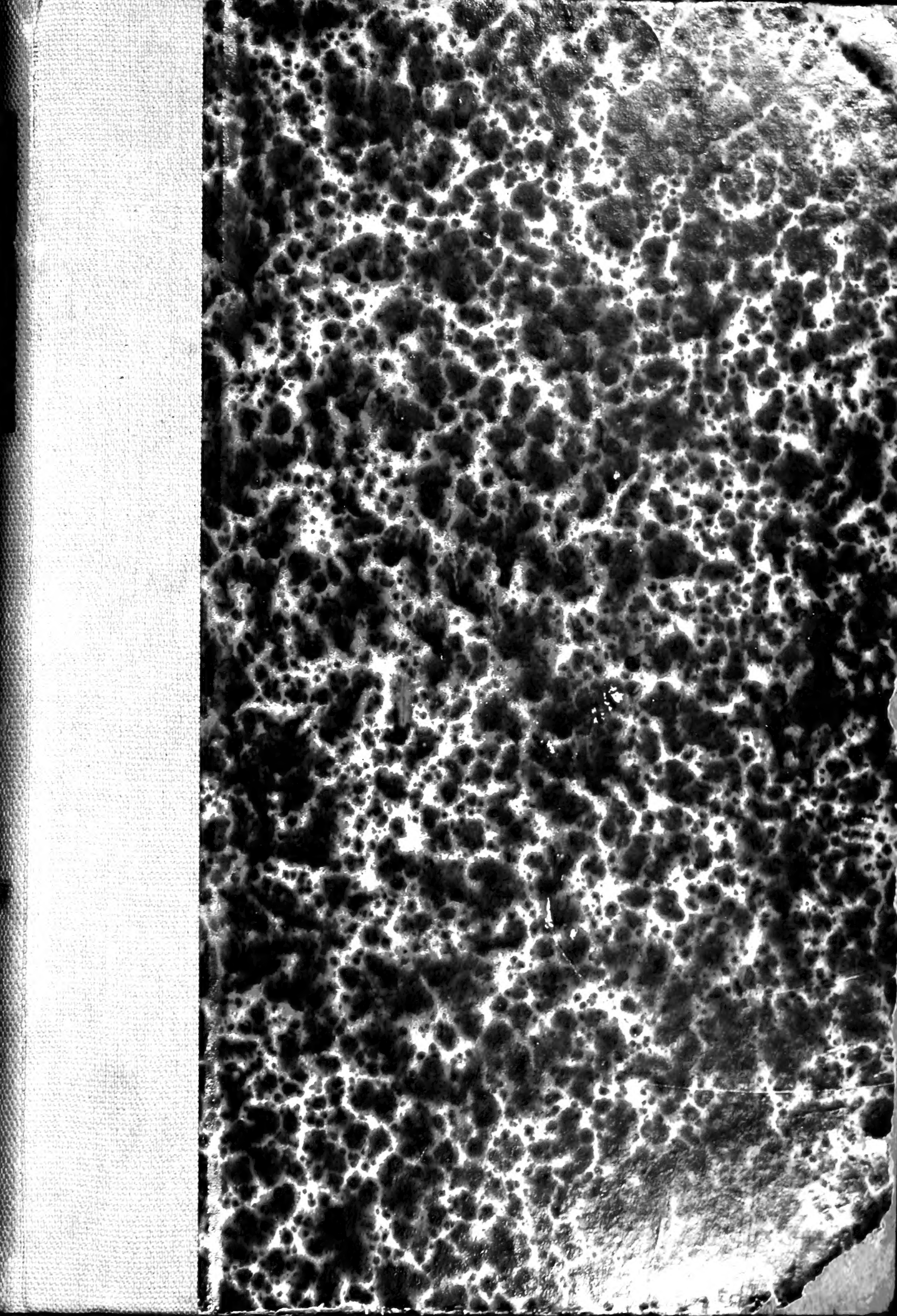
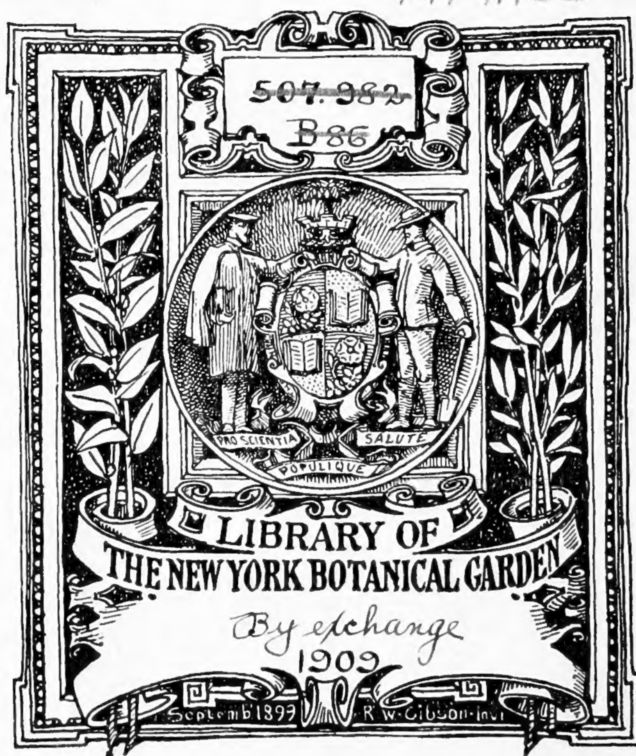



507.982
B86
PRO SCIENTIA
SALUTE
POPULIQUE
LIBRARY OF
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
By exchange
1909
Septemb 1899
R.W. Gibson Inv

ANALES

DEL

MUSEO NACIONAL

DE

BUENOS AIRES.

Serie III. Tomo XII.

(Con 2 láminas y 117 figuras en el texto.)

BUENOS AIRES.
IMPRENTA DE JUAN A. ALSINA, CALLE MÉXICO, 1422.
1909.

DIRECTOR DEL MUSEO NACIONAL

DOCTOR FLORENTINO AMEGHINO

SECRETARIO Y BIBLIOTECARIO

AGUSTIN J. PENDOLA

ANALES

DEL

MUSEO NACIONAL

DE

BUENOS AIRES

DIRECTOR DEL MUSEO NACIONAL

DOCTOR FLORENTINO AMEGHINO

SECRETARIO Y BIBLIOTECARIO

AGUSTÍN J. PENDOLA

ANALES

DEL

MUSEO NACIONAL

DE

BUENOS AIRES.

Serie III. Tomo XII.

(Con 2 láminas y 117 figuras en el texto.)

BUENOS AIRES.
Imprenta de Juan A. Alsina, calle Mexico, 1422.
1909.

ÍNDICE.

NOTA. — Las fechas indican el día en que fueron puestas en circulación las publicaciones correspondientes, impresas aparte.

PRODUCTOS PÍRICOS DE ORIGEN ANTRÓPICO

EN LAS

FORMACIONES NEOGENAS DE LA REPÚBLICA ARGENTINA

POR

FLORENTINO AMEGHINO.

PRODUCTOS PÍRICOS DE ORIGEN ANTRÓPICO

EN LAS

FORMACIONES NEOGENAS DE LA REPÚBLICA ARGENTINA

POR

FLORENTINO AMEGHINO.

[Memoria redactada expresamente para ser presentada al 4º Congreso Científico (Primero Pan Americano) de Santiago de Chile].

Entre los temas generales de la sección de Ciencias Naturales, Antropológicas y Etnológicas del programa de este Congreso, figura en primer término el que se refiere á la antigüedad del hombre americano.

Es cosa muy sabida desde hace ya años, que en Sud América el hombre es sumamente antiguo, pues fué contemporáneo de los grandes mamíferos extinguidos de la fauna pampeana.

Treinta y ocho años van corridos desde que inicié en la República Argentina las investigaciones sistemáticas sobre el hombre fósil.

Los primeros vestigios encontrados allá por el año 1870, procedían de las capas más superficiales de la formación pampeana; pero, poco á poco fueron apareciendo trazas de la existencia del hombre en todos los horizontes de la misma formación, y también en capas todavía mucho más antiguas, como por ejemplo las de Monte Hermoso, que pertenecen á la formación araucana y atribuyo á la época miocena. Es claro que, el ser que en tan remota antigüedad dejó tales vestigios no es considerado como perteneciente al género *Homo,* en la acepción zoológica de este término sino á un género precursor del hombre.

Los materiales que sirven de fundamento para establecer la existencia del hombre en la formación pampeana y de su precursor en la formación araucana son de tres clases distintas:

1.º Los huesos mismos que del hombre y de su precursor quedaron sepultados en esos terrenos.

PRODUITS PYRIQUES D'ORIGINE ANTHROPIQUE

DANS LES

FORMATIONS NÉOGÈNES DE LA RÉPUBLIQUE ARGENTINE

PAR

FLORENTINO AMEGHINO[1].

[Mémoire rédigé expressément pour être présenté au 4e Congrès Scientifique (Premier Pan-Américain) de Santiago du Chili].

Entre les thèmes généraux du programme de la Section des Sciences Naturelles, anthropologiques et ethnologiques de ce Congrès, figure en première ligne celui qui a rapport à l'antiquité de l'homme américain.

On sait déjà depuis bien des années que l'homme est très ancien dans l'Amérique du Sud, puisqu'il fut contemporain des grands mammifères éteints de la faune pampéenne.

Trente-huit ans se sont écoulés depuis que je commençai dans l'Argentine les investigations systématiques sur l'homme fossile.

Les premiers vestiges trouvés dès 1870 provenaient des couches les plus superficielles de la formation pampéenne; mais peu à peu apparurent des traces de l'existence de l'homme dans tous les horizons de la même formation, ainsi que dans les couches encore bien plus anciennes, comme par exemple celles de Monte Hermoso qui appartiennent à la formation araucanienne et que j'attribue à l'époque miocène. Il est clair que l'être qui, d'une si lointaine antiquité, a laissé de tels vestiges n'est pas considéré comme appartenant au genre *Homo*, dans l'acception zoologique de ce terme, sinon à un genre précurseur de l'homme.

Les matériaux qui servent de base pour affirmer l'existence de l'homme dans la formation pampéenne et de son précurseur dans la formation araucanienne sont de trois classes distinctes:

1.° Les ossements mêmes de l'homme et de son précurseur qui sont restés ensevelis dans ces terrains.

[1] Traduction du naturaliste M. le professeur Jean Bréthes.

2.° Los vestigios de la acción intencional del hombre en forma de pedernales tallados, huesos partidos, rayados, pulidos, etc.

3.° Los vestigios de fogones, generalmente destruídos, revelados por fragmentos de tierra cocida, escorias y huesos quemados, á veces, aunque muy raramente, intactos ó casi intactos é *in situ*.

Es sobre esta última clase de productos que voy á entretener por breves instantes á los ilustrados miembros de este Congreso.

Las escorias son masas de materia que se conoce estuvieron en fusión; generalmente muy livianas, muy porosas, con vacuidades celulares más ó menos esféricas, de un color oscuro ó gris pizarra; al primer golpe de vista presentan un notable parecido con las escorias volcánicas, y como tales las tomaron los primeros observadores. Más tarde probé que eran productos formados *in situ* en fogones encendidos por el hombre ó el producto de incendios intencionales.

Las tierras cocidas son simplemente trozos de tierra ó de limo endurecidos por la acción del fuego y que han adquirido un color rojo ladrillo; son absolutamente iguales á trozos de ladrillos actuales, de los cuales no se distinguen absolutamente por ningún carácter. Esos fragmentos los he considerado desde un principio como trozos de tierra cocida procedentes del suelo de antiguos fogones destruídos por la acción del agua, interpretación que tuvo asentimiento general y que durante más de treinta años nadie puso en duda.

Ultimamente se ha producido algo que representa un paso, no precisamente hacia adelante como siempre sería de desear, sino decididamente hacia atrás. Se ha pretendido demostrar que las mencionadas escorias y tierras cocidas son escorias y tobas de origen volcánico. Es un milagro que no se haya dicho otro tanto de los huesos quemados, pero para éstos ya quedarán reservados otros argumentos: que no han sido quemados, ó que lo han sido por las escorias volcánicas.

La tendencia manifiesta es minar las bases en que se apoya la demostración de la existencia del hombre y de su precursor en las épocas pasadas. La embestida á las escorias y tierras cocidas no es

2.° Les vestiges de l'action intentionnelle de l'homme sous forme de silex taillés, os fendus, rayés, polis, etc.

3.° Les vestiges de foyers, généralement détruits, révélés par des fragments de terre cuite, des scories et des os brûlés et parfois, bien que rarement, presque ou complètement intacts et *in situ*.

C'est sur cette dernière classe de produits que je vais entretenir quelques instants les savants membres de ce Congrès.

Les scories sont des masses de matière, que l'on connait avoir été en fusion, généralement très légères, très poreuses, avec des vacuités cellulaires plus ou moins sphériques, de couleur obscure ou d'un gris d'ardoise; au premier coup d'œil elles offrent une remarquable ressemblance avec les scories volcaniques, et les premiers observateurs les prirent comme telles. Plus tard je prouvai que c'était des produits formés *in situ* dans des foyers allumés par l'homme ou des produits d'incendies intentionnels.

Les terres cuites sont simplement des morceaux de terre ou de limon endurcis par l'action du feu et qui ont acquis la couleur rouge brique; ils sont absolument égaux à des morceaux de briques actuelles dont ils ne se distinguent absolument par aucun caractère. Dès le commencement je considérai ces fragments comme des morceaux de terre cuite provenant du sol d'anciens foyers détruits par l'action de l'eau, interprétation qui eut l'assentiment général et que personne n'a mise en doute pendant plus de trente ans.

Dernièrement il s'est produit quelque chose qui serait un pas, non précisément vers l'avant, comme il serait toujours à désirer, mais franchement en arrière. On a prétendu prouver que ces scories et ces terres cuites sont des scories et des tufs d'origine volcanique. C'est un miracle que l'on n'en ait pas dit autant des os brûlés, mais pour ceux-ci on réserverait d'autres arguments: ils n'ont pas été brûlés ou ils l'ont été par les scories volcaniques.

La tendance manifeste est de miner les bases sur lesquelles s'appuie la démonstration de l'existence de l'homme et de son précurseur dans les époques passées. L'attaque aux scories et aux terres

más que el principio de la campaña, pero es tiempo perdido, pues en este caso la evidencia se impone, y afirmo desde ya de la manera más categórica, que los que sostienen el origen volcánico de esos materiales incurren en un gran error.

El único argumento aparentemente de algún valor que se haya presentado en favor del origen volcánico de las escorias, es el examen microscópico de las mismas, que ha revelado la existencia de cristales de minerales volcánicos como la aujita, la plagioclasa y la magnetita. Pero el limo pampeano tiene la misma composición química de muchas rocas volcánicas; por consiguiente, expuesto á una temperatura suficientemente elevada puede producir un magma que dé origen á cristales absolutamente idénticos. Es cosa bien sabida que por este procedimiento y en condiciones que varían según los casos se han obtenido artificialmente todos los minerales volcánicos desde la magnetita hasta el olivino. El examen microscópico revela los minerales que contiene la masa, pero no nos dice cómo se han formado.

Además, en el caso actual hay algo sumamente sugerente: esos minerales volcánicos encontrados en las escorias, existen conjuntamente con otros (anfíbol, andesita, piedra pomez, etc.) en el limo pampeano, de modo que pueden haber quedado en las escorias sin fundirse, en forma de inclusiones. Esto es más que posible puesto que la presencia de hierro, de carbonato de cal y de las cenizas con su contenido de potasa y sosa bastan para hacer descender el punto de fusión de la masa en varios cientos de grados. Además, inclusiones de arcillas no fundidas prueban que efectivamente así fué.

Por consiguiente, en lo que se refiere al origen de las escorias, el examen microscópico no prueba nada.

En cuanto á las tierras cocidas clasificadas como tobas volcánicas, el examen microscópico no ha revelado ninguna diferencia fundamental entre un trozo de ladrillo actual y las muestras de tierra cocida de las formaciones antiguas. Por consiguiente, si esos trozos de ladrillos que puedo llamar fósiles, se clasifican como tobas volcánicas, digo que, todas nuestras ciudades están construídas con materiales volcánicos.

El análisis químico efectuado con suma prolijidad por mi amigo el distinguido profesor de la Universidad de La Plata, Dr. Enrique Herrero Ducloux, tampoco ha demostrado que el material en cuestión sea volcánico. Esos análisis han hecho conocer que las escorias y las tierras cocidas tienen la misma composición fundamental que el limo que las envuelve.

cuites n'est que le commencement de la campagne, mais c'est du temps perdu, car l'évidence s'impose et j'affirme dès à présent de la manière la plus catégorique que ceux qui soutiennent l'origine volcanique de ces matériaux tombent dans une grave erreur.

L'unique argument, apparemment de quelque valeur, que l'on ait présenté en faveur de l'origine volcanique de ces scories, c'est leur examen microscopique qui a révélé l'existence de cristaux de minéraux volcaniques, comme l'augite, la plagioclase et la magnétite. Mais le limon pampéen a la même composition chimique de plusieurs roches volcaniques d'où il s'ensuit qu'exposé à une température suffisamment élevée, il peut donner un magma qui donne des cristaux absolument identiques. On sait bien que par ce procédé et dans des conditions qui varient selon les cas, on a obtenu artificiellement tous les minéraux volcaniques depuis la magnétite jusqu'à l'olivine. L'examen microscopique révèle les minéraux que contient la masse, mais il ne nous dit pas comment ils se sont formés.

De plus il y a quelque chose d'extrêmement suggestif dans le cas actuel: ces minéraux volcaniques que l'on a trouvés dans les scories existent conjointement avec d'autres (amphibol, andésite, pierre ponce, etc.) dans le limon pampéen de manière qu'ils peuvent être restés dans les scories sans se fondre, sous forme d'inclusions. Ceci est plus que possible attendu que la présence du fer, du carbonate de chaux et des cendres avec leur contenu de potasse et de soude suffisent pour faire descendre de plusieurs centaines de degrés le point de fusion de la masse. De plus, des inclusions d'argiles non fondues prouvent qu'il en fut effectivement ainsi.

Par conséquent, l'examen microscopique ne prouve rien pour ce qui regarde l'origine des scories.

Relativement aux terres cuites classifiées comme tufs volcaniques, l'examen microscopique n'a révélé aucune différence fondamentale entre un morceau de brique actuelle et les échantillons de terre cuite des formations anciennes. Par conséquent si ces morceaux de briques, que je puis appeler fossiles, se classifient comme des tufs volcaniques, je dis que toutes nos villes sont construites avec des matériaux volcaniques.

L'analyse chimique, effectuée avec une grande prolixité par mon ami le distingué professeur de l'Université de La Plata, Dr. Henri Herrero Ducloux, n'a pas non plus démontré que le matériel en question soit d'origine volcanique. Ces analyses ont fait connaître que les scories et les terres cuites ont la même composition fondamentale que le limon qui les enveloppe.

Entonces la deducción lógica es, que tierras cocidas y escorias, son una modificación de ese mismo limo producida por el calor[1].

Los demás argumentos invocados en favor del origen volcánico son tan pueriles, que ni siquiera hay para qué tomarlos en consideración.

Ahora, voy á demostrar por qué ese material no puede ser de origen volcánico.

Ante todo, por su posición geológica. Se encuentra en una formación sedimentaria formada por un limo muy fino, en el cual no hay guijarros rodados de ningún tamaño, ni aun granos de arena algo gruesos, siendo muy raros los que alcanzan el tamaño de la cabeza de un alfiler. A cientos de kilómetros de distancia no hay manifestaciones volcánicas de ninguna clase. En la región no hay volcanes ni pudo haberlos en otros tiempos, ni terrestres, ni submarinos.

Esos pretendidos materiales volcánicos, se encuentran pues envueltos en un medio que, hacia arriba, hacia abajo y en sentido horizontal, está constituído por limo muy fino de origen fluvial y aéreo.

Si realmente se tratara de materiales volcánicos, tendrían que haber venido de muy lejos. Steinmann, que sólo conocía fragmentos del tamaño de nueces, avanzó la opinión de que podrían haber sido arrojados por los volcanes de la Cordillera, haciendo un trayecto de 1.000 kilómetros al través de la atmósfera hasta caer en la región de la costa atlántica! Si esto parece fantástico, cuánto más no lo parecerá sabiendo que hay trozos cuyo peso es de varios kilos.

El transporte por ríos no es posible por muchísimas razones. Las muy livianas habrían podido venir flotando, pero las más densas sólo hubieran podido hacer el mismo camino arrastradas por el agua en forma de rodados.

Se trata de un material tan frágil que se hubiera triturado y reducido á polvo impalpable á los pocos cientos de metros. Basta saber que en el agua se ablanda de tal modo que se deshace entre los dedos, transformándose en un barro arcilloso, carácter que lo distingue de la escoria volcánica.

---

[1] El Dr. Herrero Ducloux me ha manifestado repetidas veces, como también á otras personas, que no se hace solidario de las conclusiones del Sr. Outes. (Nota agregada en el momento de la impresión.)

D'où il s'ensuit logiquement que scories et terres cuites sont une modification de ce même limon produite par la chaleur [1].

Les autres arguments invoqués en faveur de l'origine volcanique sont tellement puérils qu'il ne vaut pas même la peine de les prendre en considération.

Je vais maintenant démontrer pourquoi ce matériel ne peut être d'origine volcanique.

Et avant tout par sa position géologique. Il se trouve dans une formation sédimentaire composée d'un limon très fin où il n'y a ni cailloux roulés d'aucune grandeur, ni même des grains de sable quelque peu gros, étant très rares ceux qui atteignent la grosseur d'une tête d'épingle. A des centaines de kilomètres de distance il n'y a point de manifestations volcaniques d'aucune sorte. Il n'y a point de volcans dans la région, et il ne put y en avoir à d'autres époques, ni terrestres ni sous-marins.

Ces prétendus matériaux volcaniques se trouvent donc enveloppés dans un milieu qui, vers le haut, vers le bas et horizontalement, est constitué par du limon très fin d'origine fluviale ou aérienne.

S'il s'agissait réellement de matériaux volcaniques, ils auraient dû venir de très loin. Steinmann, qui connut seulement des fragments de la grosseur d'une noix, avança l'opinion qu'ils auraient pu être lancés par les volcans de la Cordillière, parcourant un trajet de 1.000 kilomètres à travers l'atmosphère pour tomber dans la région de la côte atlantique! Si cela paraît fantastique, à combien plus forte raison ne le paraîtra-t-il pas si l'on sait qu'il s'y trouve des morceaux du poids de plusieurs kilos.

Le transport par le moyen des courants d'eau n'est pas non plus possible pour plusieurs raisons. Les matériaux très légers auraient pu flotter, mais les plus denses auraient pu seulement être entraînés par l'eau sous forme de cailloux roulés. Mais ce matériel est si fragile qu'il se serait trituré et réduit en poussière impalpable à quelques centaines de mètres de distance.

Il suffit de savoir que dans l'eau il se ramollit de telle manière qu'il se défait entre les doigts et se transforme en une boue argileuse, caractère qui le distingue de la scorie volcanique.

---

[1] Le Dr. Herrero Ducloux m'a plusieurs fois manifesté, ainsi qu'à d'autres personnes, qu'il ne se fait point solidaire des conclusions de M. Outes. (Note ajoutée au moment de l'impression).

Tampoco existen vestigios de los ríos que le hubieran servido de vehículo. Es obvio que las corrientes de agua que hubieran transportado las escorias y las tierras cocidas hasta la costa, también hubieran arrastrado guijarros rodados de otra naturaleza, pero de ellos no hay vestigios. Esas aguas tendrían entonces que haber hecho una especie de selección, pero es un absurdo el solo pensar en eso.

Otro tanto puede decirse de las tierras cocidas. Se encuentran en toda la llanura argentina, y si hubieran sido desparramadas por las aguas, tendrían que proceder de un yacimiento de una extensión enorme, que no podría haber permanecido desconocido.

Ese material tampoco ha sido arrancado de otro yacimiento lejano, pues si fuera así, las escorias deberían presentar en sus anfractuosidades y vacuidades internas, vestigios de la ganga del yacimiento primitivo, pero nunca se ven tales vestigios. Muy al contrario: se las encuentra siempre penetradas de una manera más ó menos perfecta por el limo pampeano en que se encuentran embutidas, lo que demuestra que en él se han formado y en él han quedado. Sucede lo mismo con las tierras cocidas.

Otros modos de transportes no los hay. De hielos flotantes no hay que hablar, pues no hay vestigios, y es sabido que los dejan muy visibles.

Esos fragmentos de escorias y tierras cocidas, cuando son rodados se conoce que han venido de muy pequeñas distancias, arrastrados por torrenteras locales y de aguas temporarias, pero esto sólo se observa en los fragmentos pequeños; los de grandes dimensiones no presentan vestigios de haber sido rodados.

Que ese material es de origen antrópico y local, lo demuestra la circunstancia de que en las mismas capas está siempre acompañado de numerosos restos fósiles de mamíferos, y además, huesos rayados, con incisiones, partidos intencionalmente, quemados, etc.

Que las escorias, las tierras cocidas, los objetos trabajados y los huesos de mamíferos puedan haber sido traídos á esa región por una misma fuerza, es absolutamente imposible, porque en el caso de Chapalmalán y Mar del Plata, se trata de una fauna que no se conoce de ningún otro punto de la República. Además, hay casos, por ejemplo, de encontrarse un grueso trozo de escoria en contacto con un cráneo absolutamente intacto aunque sumamente frágil, de un pequeño roedor, que se hubiera destruído por muy poco que lo hubiera arrastrado el agua, el viento ó el hielo.

Otra prueba de que esos materiales son de origen antrópico, es

Il n'existe point non plus de vestiges de cours d'eau qui leur eussent servi de véhicule. Il est clair que les fleuves qui auraient transporté les scories et les terres cuites jusqu'à la côte auraient aussi entraîné des cailloux roulés de quelque autre nature, mais il n'y en a point de vestiges. Ces eaux auraient donc dû faire une espèce de sélection, mais il est absurde seulement que d'y penser.

On peut en dire autant des terres cuites. On les trouve dans toute la plaine argentine, et si elles eussent été disséminées par les eaux, elles devraient provenir d'un gisement d'une énorme extension qui n'eût pu rester inconnu.

Ce matérial n'a pas non plus été arraché d'un autre gisement lointain, car s'il en était ainsi, les anfractuosités et vacuités internes des scories devraient présenter des vestiges de la gangue du gisement primitif, mais jamais on n'a vu de tels vestiges. Bien au contraire: on les trouve toujours pénétrées plus ou moins parfaitement par le limon pampéen avec lequel elles se trouvent mêlées, ce qui démontre qu'elles s'y sont formées et y sont restées. De même pour les terres cuites.

Il n'y a pas d'autres moyens de transport. Il ne faut pas parler de glaciers flottants, car il n'y en a point de vestiges et l'on sait que leur existence est toujours très visible quand ils ont existé.

Quand ces fragments de scories et terres cuites ont été roulés, on reconnaît qu'ils sont venus de petites distances entraînés par des torrents locaux et des eaux temporaires, mais ceci s'observe seulement pour les petits fragments; ceux de quelque dimension ne présentent point de traces d'avoir été roulés.

Que ce matériel soit d'origine anthropique et locale, il est démontré par le fait que dans les mêmes couches il est toujours accompagné de nombreux restes fossiles de mammifères ainsi que d'ossements rayés, incisés, fendus intentionnellement, brûlés, etc.

Il est absolument impossible que les scories, les terres cuites, les objets travaillés et les os de mammifères puissent avoir été apportés dans cette région par une même force, car pour ce qui a rapport au cas de Chapalmalan et Mar del Plata, il s'agit d'une faune que l'on ne connaît d'aucun autre point de la République Argentine. De plus il se présente le cas, par exemple, de trouver un gros morceau de scorie en contact avec un crâne absolument intact bien que très fragile d'un petit rongeur qui se fût détruit pour peu que l'eussent entraîné l'eau, le vent ou la glace.

Une autre preuve que ces matériaux sont d'origine anthropique.

la circunstancia de que á veces se encuentran depósitos aislados, formando como brechas, en las cuales las escorias y las tierras cocidas están mezcladas con huesos tallados, partidos y quemados, reunido el todo en una masa por la arcilla.

Poseo un trozo de arcilla sacado de una de esas brechas, de sólo unos 10 ctm. de largo por 8 de ancho, en el que se encuentran embutidos trozos de escoria y tierra cocida, una especie de punta de lanza de hueso y varios huesos rotos y partidos intencionalmente en sentido longitudinal. Tal reunión, en tan pequeño espacio, si no es el resultado de la acción del hombre, sólo podria explicarse por un milagro.

El parecido de la escoria antrópica con la escoria volcánica, es sólo aparente. Las escorias y las bombas volcánicas, se han formado y se forman durante un proceso de enfriamiento y contracción de la masa. Las escorias y bombas antrópicas, se han formado y se forman durante un proceso de inflamiento de la masa y descansando sobre el suelo.

Las bombas volcánicas, caen siempre al pie del cráter, son de forma contorneada regular y de superficie irregular. Las bombas antrópicas no son contorneadas, muestran una parte inferior ó punto de apoyo, de materia no escorificada, mientras que el resto de la superficie es liso y constituído por una película de inflamiento sumamente delgada, carácter que nunca se observa en las bombas volcánicas.

Las escorias volcánicas son de superficie irregular, como recortadas, con picos y pozos, que le dan un aspecto muy particular. Las escorias antrópicas se distinguen por una superficie lisa, constituída por una película de inflamiento excesivamente delgada, pero que se levanta formando ampulosidades características de la materia en fusión en fogones ó en recipientes; presentan también una película inferior más ó menos horizontal que corresponde á la superficie de adaptación de la escoria sobre el suelo. Esta conformación nunca se encuentra en las escorias volcánicas. Los ejemplares que se encuentran y encontrados en esas condiciones, estaban y están *in situ:* nunca fueron rodados.

En la forma y disposición de las cavidades, hay igualmente diferencias notables. En las lavas ó escorias volcánicas, las oquedades presentan sus ejes mayores orientados generalmente en una misma dirección; en las escorias antrópicas, al contrario, están orientadas en todas direcciones. Además, en las grandes masas de escorias antrópicas, las oquedades son mayores á medida que as-

c'est le fait de trouver parfois des dépôts isolés, formant comme des brèches où les scories et les terres cuites se trouvent mêlées avec des ossements taillés, fendus et brûlés, le tout réuni en une seule masse par de l'argile.

Je possède un morceau d'argile enlevé d'une de ces brèches de seulement environ 10 cm. de long pour 8 de large et où se trouvent mêlés des morceaux de scories et de terre cuite, une espèce de pointe de lance d'os et plusieurs os brisés et fendus intentionnellement dans le sens longitudinal. Une telle réunion dans un espace si exigu pourrait seulement s'expliquer par un miracle, si ce n'est pas le résultat de l'action de l'homme.

La ressemblance de la scorie anthropique avec la scorie volcanique est seulement apparente. La scorie et les bombes volcaniques se sont formées et se forment par un procès de refroidissement et de contraction de la masse. Les scories et les bombes anthropiques se sont formées et se forment pendant un procès de gonflement de la masse et reposant sur le sol.

Les bombes volcaniques tombent toujours au pied du cratère, elles sont de forme régulièrement contournée et à superficie irrégulière. Les bombes anthropiques ne sont pas contournées, elles ont une partie inférieure ou point d'appui de matière non scorifiée, tandis que le reste de la surface est lisse et constitué par une pellicule de gonflement excessivement mince, ce que l'on ne voit jamais dans les bombes volcaniques.

Les scories volcaniques ont une superficie irrégulière, comme déchiquetées, avec des pointes et des crevasses qui leur donnent un aspect très particulier. Les scories anthropiques se distinguent par leur surface lisse constituée par une pellicule de gonflement excessivement mince mais qui se relève en formant des ampoules caractéristiques de la matière en fusion dans des foyers ou dans des récipients: elles présentent aussi une pellicule inférieure plus ou moins horizontale qui correspond à la superficie d'adaptation de la scorie sur le sol. Cette conformation ne se trouve jamais dans les scories volcaniques. Les exemplaires qui se trouvent et ont été trouvés dans ces conditions étaient et sont *in situ:* jamais ils ne furent roulés.

Dans la forme et la disposition des cavités, il y a également des différences remarquables. Dans les laves ou scories volcaniques les vacuités présentent leurs grands axes généralement orientés dans une même direction tandis que dans les scories anthropiques au contraire elles sont orientées dans toutes les directions. De plus dans les grandes masses de scories anthropiques les vacu-

cienden hacia arriba y que están más próximas de la película de inflamiento, pero cambian la forma esférica en discoidal, siendo las más superiores sumamente aplastadas de arriba hacia abajo debido á la disminución de la fuerza expansiva. Estos caracteres tampoco se observan en las escorias volcánicas.

Hay casos en los cuales la escoria, habiéndose producido sobre una tierra muy suelta y muy porosa, se ha infiltrado en ella penetrándola en todas direcciones á veces hasta una profundidad de 15 á 20 centímetros. Como esas infiltraciones son manchones que á veces no alcanzan á un metro cuadrado de extensión, completamente aislados en la inmensidad de la formación, sin que en ninguna parte haya vestigios de corrientes de lavas volcánicas, es claro que se trata de una escoria muy flúida que se produjo *in situ*, á menos de suponer que también en este caso pudo venir de los volcanes de los Andes al través de las capas atmosféricas, para caer allí en estado suficientemente flúido y caliente para penetrar el suelo y quemarlo.

Las escorias antrópicas conservan á menudo en su interior vestigios de cuerpos orgánicos vegetales y animales. Estos últimos consisten en huesos de mamíferos generalmente de pequeñas dimensiones. Los primeros ó vegetales consisten en impresiones más ó menos perfectas de tallos y hojas, generalmente de gramíneas y especialmente de cortaderas (*Gynerium* [*Cortaderia*] *argenteum*).

Se ha dicho que eso no tiene nada de raro, puesto que la lava suele envolver vegetales y hasta árboles enteros. El caso en cuestión es, sin embargo, completamente distinto.

Los vestigios de vegetales se encuentran en la escoria propiamente dicha y no en la lava. Es sabido que en las corrientes de lava la escoria se encuentra siempre en la superficie. Como se trata de restos de gramíneas y otros vegetales de poca resistencia, es claro que éstos debieron ser envueltos y abatidos por la lava, y nunca hubieran podido atravesar la masa de ésta para penetrar en la escoria, que es un producto de formación posterior al avance de la corriente. En este caso no se trata precisamente de vegetales envueltos por la lava ó la escoria, sino de vegetales escorificados como el resto de la masa, lo que prueba son los restos del mismo combustible que ha producido la escoria. En las masas que corresponden á las partes más profundas, las escorias no presentan las cavidades regulares de la parte superior, sino vacuidades irregulares en forma y tamaño producidas por la fusión incomple-

tés sont plus grandes à mesure qu'elles arrivent vers le haut et qu'elles sont plus proches de la pellicule de gonflement, mais elles changent la forme sphérique en discoïdale de manière que les plus supérieures sont extrêmement aplaties d'en haut vers le bas, ce qui est dû à une diminution de la force expansive. Ces caractères ne s'observent jamais dans les scories volcaniques.

Il y a des cas où la terre étant très meuble et très poreuse, la scorie qui s'est produite s'est infiltrée dans cette terre en la pénétrant dans toutes les directions parfois jusqu'à une profondeur de 15 à 20 centimètres. Comme ces infiltrations sont très réduites, n'atteignant pas un mètre carré d'extension, complètement isolées dans l'immensité de la formation, sans que nulle part on ne trouve de traces de courants de laves volcaniques, il est clair qu'il s'agit d'une scorie très fluide qui s'est produite *in situ*, à moins de supposer que dans ce cas aussi elle soit venue des volcans andins à travers les couches atmosphériques pour tomber là en un état suffisamment fluide et chaud jusqu'au point de pénétrer dans le sol et le brûler.

Les scories anthropiques conservent parfois dans leur intérieur des traces de corps organiques végétaux et animaux. Ces derniers consistent en des ossements de mammifères généralement de petite dimension. Les végétaux consistent en des impressions plus ou moins parfaites de tiges et de feuilles, généralement de graminées et tout spécialement de *cortaderas (Gynerium [Cortaderia] argenteum)*.

On a dit que cela n'avait rien d'extraordinaire puisque la lave enveloppe des végétaux, voire même des arbres entiers. Le cas en question est cependant complètement distinct. Les vestiges de végétaux se trouvent dans la scorie proprement dite et non dans la lave.

On sait que dans les courants de lave, la scorie se trouve toujours à la surface. Comme il s'agit ici de restes de graminées et autres végétaux de peu de résistance, il est clair qu'ils durent être enveloppés et abattus par la lave, et jamais ils n'eussent pu traverser sa masse pour pénétrer dans la scorie qui est un produit de formation postérieure au mouvement du courant. Dans ce cas il ne s'agit pas précisément de végétaux enveloppés par la lave ou la scorie, sinon de végétaux scorifiés comme le reste de la masse ce qui prouve que ce sont les restes du combustible même qui a produit la scorie. Dans les masses qui correspondent aux couches les plus profondes, les scories ne présentent point les cavités régu-

ta de hojas y tallos que se cruzaban en distintas direcciones, y cuya superposición visible en varios ejemplares, constituye una prueba evidentísima de que no es un material de origen volcánico.

Esos restos de vegetales, especialmente las pequeñas gramíneas, se les encuentra también en las tierras cocidas, presentando el mismo aspecto de las impresiones que deja en los ladrillos actuales la paja triturada que mezclan en la masa.

Escorias antrópicas parecidas á las antiguas hay de todas las épocas. El incendio de las cortaderas que se efectúa todavía en la actualidad con distintos fines, produce una escoria de aspecto absolutamente igual acompañada de tierra cocida, productos que han tomado por volcánicos más de un naturalista y muchos viajeros.

Se han encontrado escorias más ó menos iguales y á veces idénticas en fogones de paraderos indios de Patagonia, de Entre Ríos y de los alrededores de La Plata. El análisis de una muestra de esta última localidad, ha mostrado una composición química fundamentalmente parecida á la de las antiguas. Hay trozos con impresiones de vegetales y que además contienen embutidos en la masa fragmentos de tierra cocida, como sucede con algunos de los fósiles.

Estas escorias recientes explican perfectamente el origen de las antiguas sin necesidad de recurrir á la hipótesis imposible, por no decir absurda, de un origen volcánico.

Pero, si por acaso todos los razonamientos expuestos no fueran suficientes, presentaré el hecho bruto que se impone por sí mismo. Ese material que se pretende es de origen volcánico, lo puedo fabricar igual en cualquier momento. Mezclando arcilla pampeana y cortadera [1] en diferentes proporciones y con temperaturas de solo 950 á 1.000 grados hemos reproducido hasta en sus mínimos detalles todos los tipos de escorias antiguas, incluso las impresiones escorificadas de la misma cortadera, y los ejemplares que presentan la transición perfecta de la tierra cocida á la escoria.

Otro tanto sucede con las tierras cocidas. Estas tienen el mismo origen que las escorias: se prueba de una manera irrefutable por los numerosos trozos que presentan una transición gradual y com-

---

[1] *Gynerium (Cortaderia) argenteum* Nees, conocida también vulgarmente con el nombre de Penacho Blanco, la más hermosa de las gramináceas de la llanura argentina.

lières de la partie supérieure, sinon des vacuités irrégulières par leur forme et leur grandeur produites par la fusion incomplète des feuilles et des tiges qui se croisaient dans tous les sens, et dont la superposition, visible dans plusieurs exemplaires, constitue une preuve très évidente que ce n'est pas un matériel d'origine volcanique.

On trouve aussi dans les terres cuites ces restes végétaux, spécialement les petites graminées, et présentant la même aspect des impressions que laisse la paille triturée dans les briques actuelles.

A toutes les époques on trouve des scories anthropiques semblables aux anciennes. L'incendie des *cortaderas* que l'on effectue encore aujourd'hui pour diverses causes produit une scorie d'aspect absolument égal accompagnée de terre cuite que plus d'un naturaliste et plusieurs voyageurs ont prise pour des produits volcaniques.

On a trouvé des scories plus ou moins égales et parfois identiques dans des foyers de stations indiennes de Patagonie, d'Entre Ríos et des alentours de La Plata. L'analyse d'un échantillon de cette dernière localité a donné une composition chimique fondamentalement semblable à celle des anciens. On y trouve des morceaux avec des impressions de végétaux et qui en plus contiennent empâtés dans la masse des fragments de terre cuite comme cela arrive dans quelques-uns des fossiles.

Ces scories récentes expliquent parfaitement l'origine des anciennes sans avoir besoin de recourir à l'hypothèse impossible, pour ne pas dire absurde, d'une origine volcanique.

Mais si toutes les raisons exposées jusqu'ici n'étaient suffisantes, je présenterai le fait brut qui s'impose par soi-même. Ce matériel que l'on prétend d'origine volcanique, je puis le fabriquer égal à tout instant. En mélangeant de l'argile pampéenne et de la *cortadera*[1] dans des proportions différentes et avec des températures de seulement 950 à 1000 degrés, j'ai reproduit jusque dans leurs plus minimes détails tous les types de scories anciennes, avec les mêmes impressions scorifiées de la *cortadera* même et les exemplaires qui représentent la parfaite transition de la terre cuite à la scorie.

De même avec les terres cuites. Celles-ci ont la même origine que les scories: on le prouve d'une manière irréfutable par les nombreux exemplaires qui présentent une transition graduelle et

[1] *Gynerium (Cortaderia) argenteum* Nees, connu aussi vulgairement sous le nom de *Penacho blanco* (Panache blanc). la plus belle des graminées de la plaine argentine.

pleta de la parte roja y compacta transformada en ladrillo, á la parte negruzca, porosa y celular transformada en escoria.

Varias muestras de tierra cocida contienen algo de extraordinariamente importante para la cuestión en debate: son nidos de una pequeña abeja solitaria, el *Ancyloscelis analis* Vach. Esta abeja hace sus nidos en la tierra seca y suelta de pequeñas barrancas. De los nidos fósiles, unos se conservan en forma de moldes, otros fueron rellenados con tierra y algunos se han conservado enteros: pero, como unos y otros se han transformado en ladrillo del mismo modo que el conjunto de la masa, es demasiado evidente que el conjunto del terreno sufrió la acción del fuego cuando las abejas ya habían hecho en él sus nidos. No puede darse prueba más evidente en contra de la suposición tan infantil de que las tierras cocidas sean tobas volcánicas.

La certidumbre de que no es un material volcánico, se obtiene igualmente comparando las tierras cocidas antiguas con las de los terrenos recientes y actuales procedentes de la destrucción de fogones encendidos en el campo, unos por el hombre actual, y otros por los indios anteriores y posteriores á la conquista.

De esta comparación resulta, que en las tierras cocidas antiguas se encuentran absolutamente todas las variedades y matices de color, aspecto y textura que en las recientes. El color varía desde el amarillo muy claro ó bayo que corresponde á un material que ha sufrido un calor poco intenso, hasta el rojo vivo que indica una temperatura que llegó ó pasó de 800 grados centígrados. Hay fragmentos poco cocidos en los cuales la coloración roja es clara y externa, mientras que el interior es negro, debido, en unos casos á que el fuego fué poco intenso y en otros á la presencia de substancias orgánicas en la masa. Otros trozos se presentan negros tanto al interior como al exterior; son los que se encontraban en las partes profundas de los fogones á donde no llegaba el aire y no se producía la combustión del carbono. Algunos presentan manchas negruzcas superficiales; son los que han estado en contacto con el humo del fogón, es decir, que están ahumados. Hay trozos agrietados del mismo modo que se agrieta la arcilla del suelo de los fogones actuales; trozos trabajados por el agua en huecos cupuliformes como los que producen las infiltraciones de las aguas pluviales en los fogones abandonados en el campo; trozos con nódulos rodados de arcilla más dura, ó con estratificaciones preexistentes, que presentan la misma dureza, absorben el agua y despiden el mismo olor que los trozos de ladrillos actuales; por fin, otra can-

complète de la partie rouge et compacte transformée en brique jusqu'à la partie noirâtre, poreuse et cellulaire transformée en scorie.

Quelques échantillons de terre cuite contiennent quelque chose d'extraordinairement important pour la question: ce sont des nids d'une petite abeille solitaire, l'*Ancyloscelis analis* Vach. Cette abeille fabrique ses nids dans la terre sèche et friable des petits ravins. Quelques nids fossiles se conservent en forme de moules, d'autres sont remplis de terre et quelques-uns se sont conservés entiers: mais comme les uns et les autres se sont transformés en brique avec la masse générale, il est trop évident que l'ensemble du terrain subit l'action du feu quand les abeilles y avaient déjà fait leurs nids. On ne peut donner de preuve plus évidente contre la supposition si puérile que ces terres cuites puissent être des tufs volcaniques.

La certitude que ce n'est pas un matériel volcanique s'obtient en comparant les terres cuites anciennes avec celles des terrains récents et actuels provenant de la destruction de foyers allumés dans la campagne, les uns par l'homme actuel et les autres par les indiens tant antérieurs que postérieurs à la conquête.

Il résulte de cette comparaison que dans les terres cuites anciennes on trouve absolument toutes les variétés et nuances de couleur, aspect et texture tout comme dans les récentes. La couleur varie depuis le jaune très clair qui correspond à un matériel qui a souffert une chaleur peu intense, jusqu'au rouge vif qui indique une température qui atteignit ou dépassa les 800°C. Il y a des morceaux peu cuits où la coloration rouge est claire et externe tandis que l'intérieur est noir, ce qui est dû, dans certains cas, à ce que le feu fut peu intense et dans d'autres cas à la présence de substances organiques dans la masse. D'autres morceaux se présentent noirs tant à l'intérieur qu'à l'extérieur: ce sont ceux qui se trouvaient dans les parties profondes des foyers où n'arrivait pas l'air et ne se produisait pas la combustion du carbone. Quelques-uns offrent des taches noirâtres superficielles: ce sont ceux qui ont été en contact avec la fumée du foyer, c'est-à-dire qui sont enfumés. Il y a des morceaux crevassés de la même manière que se crevasse l'argile du sol des foyers actuels, des morceaux travaillés par l'eau en des creux cupuliformes comme ceux que produisent les infiltrations des eaux pluviales dans les foyers abandonnés de la campagne; des morceaux avec des nodules roulés d'argile plus dure ou avec des stratifications préexistentes qui présentent la même dureté, absorbent l'eau et dégagent la même odeur que les morceaux de briques actuelles; une grande quantité,

tidad de pequeños detalles que sería largo enumerar, todos propios y exclusivos de las arcillas quemadas ó cocidas, y que nunca se encuentran en las tobas ni en otros productos volcánicos.

La prueba más concluyente del origen local y no volcánico del material en cuestion, es el hallazgo *in situ* de los mismos fogones fósiles engastados en las capas vírgenes, acompañados á veces de carbón vegetal, huesos quemados y partidos, etc. Son manchones aislados que se destacan inmediatamente del resto de la formación por su color ladrillo. La parte superior más roja y más dura que corresponde á lo que fué suelo ó piso del fogón, forma como un plano horizontal, pero hacia abajo la masa se vuelve gradualmente más obscura y más blanda hasta confundirse con el limo pampeano normal, sin que pueda determinarse con precisión dónde concluye uno y dónde empieza el otro.

Para concluir, permítanseme todavía cuatro palabras sobre las principales transformaciones que sufre la arcilla bajo la acción del fuego.

Los limos del tipo del loes pampeano, son arcillas plásticas muy contráctiles, untuosas al tacto, desleibles, que contienen una cantidad de óxido de hierro hidratado bajo la forma de protóxido, pero más frecuentemente bajo la forma de peróxido ó sesquióxido, y comunmente bajo las dos formas.

Estas arcillas bajo la acción del fuego, sufren una transformación completa. Expuestas á un calor de 100 á 150 grados, pierden por evaporación el agua de mezcla, se contraen y endurecen. A un calor de 200 á 400 grados, empiezan á perder una parte del agua de combinación, se vuelven más duras, adquieren un color bayo, y pierden la contractilidad, la untuosidad y (permítaseme el neologismo) la desleibilidad; el protóxido de hierro que contienen, se transforma en peróxido. A los 500 ó 600 grados, desaparece toda el agua de combinación, la arcilla adquiere todavía mayor dureza y pierde completamente la plasticidad; el peróxido de hierro se deshidrata en parte y tiñe al material de un hermoso color rosado. A los 700 ó 800 grados, el peróxido de hierro pierde completamente toda el agua de hidratación, transformándose en oligisto ó sesquióxido anhidro, que se combina con la alúmina, formándose un doble silicato de alúmina y de hierro, muy duro, de color rojo vivo, insoluble y completamente inalterable en las condiciones normales. Tal es el ladrillo común bien cocido. Expuesto á los agentes atmosféricos, sólo lo alteran y con mucha lentitud, la vegetación y los organismos animales inferiores.

enfin, de petits détails qu'il serait trop long d'énumérer, tous propres et exclusifs des argiles brûlées ou cuites et que l'on ne trouve jamais dans les tufs ni autres produits volcaniques.

La preuve la plus concluante de l'origine locale, et non volcanique, du matériel en question, c'est la trouvaille *in situ* des mêmes foyers fossiles inclus dans les couches vierges, et accompagnés parfois de charbon végétal, d'ossements brûlés et fendus, etc. Ce sont des taches isolées qui se reconnaissent immédiatement du reste de la formation par leur couleur brique. La partie supérieure plus rouge et plus dure, qui correspond à ce qui fut le sol ou plan du foyer, forme comme un plan horizontal, mais vers le bas la masse devient graduellement plus obscure et plus friable pour se confondre enfin avec le limon pampéen normal sans que l'on puisse précisément déterminer où finit l'un et commence l'autre.

Pour en finir, que l'on veuille me permettre encore deux mots sur les principales transformations que subit l'argile sous l'action du feu.

Les limons du type du loess pampéen sont des argiles plastiques très contractiles, onctueuses au tact, délayantes, qui contiennent une quantité d'oxide de fer hydraté sous forme de protoxide, mais plus fréquemment sous la forme de péroxide ou sesquioxide, et communément sous les deux formes.

Sous l'action du feu ces argiles souffrent une transformation complète. Exposées à une chaleur de 100 à 150 degrés, elles perdent par évaporation l'eau de mélange, se contractent et s'endurcissent. A une chaleur de 200 à 400 degrés, elles commencent à perdre une partie de leur eau de combinaison, deviennent plus dures, acquièrent une couleur jaune clair et perdent la contractibilité, l'onctuosité et la propiété de pouvoir se délayer; le protoxide de fer qu'elles contiennent se transforme en péroxide. Vers les 500 ou 600 degrés, toute l'eau de combinaison disparaît, l'argile acquiert encore une plus grande dureté et perd complètement la plasticité; le péroxide de fer se déshydrate en partie et colore la matière d'une belle couleur rose. Vers les 700 à 800 degrés, le péroxide de fer perd complètement toute l'eau d'hydratation pour se transformer en oligiste (ou sesquioxide anhydre) qui se combine avec l'alumine et forme un silicate double d'alumine et de fer très dur, de couleur rouge vif, insoluble et complètement inaltérable dans les conditions normales. C'est la brique commune bien cuite. Exposée aux agents atmosphériques, elle est altérée seulement et avec beaucoup de lenteur par la végétation et les organismes animaux inférieurs.

Las arcillas cocidas antiguas, presentan todos esos caracteres. Son duras, de color rojo vivo, han perdido la untuosidad, no se deslíen en el agua, han perdido la contractilidad y han perdido la plasticidad. He hecho numerosas experiencias reduciéndolas á polvo impalpable, pero ya no se contraen ni se modelan. Son arcillas cocidas que han soportado temperaturas de 500 á 800 y más grados.

ALGUNAS ACLARACIONES SOBRE EL TRABAJO QUE PRECEDE.

En el mes de Septiembre del año pasado, aparecía en la *Revista del Museo de La Plata*, un largo estudio sobre las tierras cocidas y escorias que se encuentran en las formaciones sedimentarias neogenas de la llanura argentina [1], en el cual uno de los autores pretende que son materiales arrojados por los volcanes.

En una memoria sobre la geología de la costa atlántica de la región de Mar del Plata, aparecida corto tiempo después, insisto en que los mencionados productos son el resultado de la acción del hombre, prometiendo ocuparme de ellos con más detalles en un trabajo especial [2].

A fines de Noviembre último, la *Sociedad Científica Argentina*, me honraba con el nombramiento de Delegado para representarla en la sección de Ciencias Naturales del «Cuarto Congreso Científico (1° Pan Americano)» que debía reunirse en Santiago de Chile el 25 de Diciembre de 1908; con tal motivo decidí aprovechar la oportunidad para llevar la cuestión ante el mencionado Congreso.

Llevé conmigo un centenar de muestras de tierras cocidas y escorias procedentes de los antiguos fogones del hombre fósil, y otras fabricadas exprofeso, imitando en un todo las antiguas, como comprobación del origen antrópico de éstas últimas. Este material

---

1 FÉLIX F. OUTES, DR. ENRIQUE HERRERO DUCLOUX, DR. H. BUCKING. — *Estudio de las supuestas escorias y tierras cocidas de la serie pampeana de la Rép. Arg.* (*Rev. Mus. La Plata*, t. XV, pp. 138 á 197, a. 1908).

2 AMEGHINO F. — *Las Formaciones sedimentarias de la región litoral de Mar del Plata y Chapalmalán.* (*Anal. Mus. Nac. Buenos Aires*, sér. 3ª. t. X, p. 372, a. 1908).

Les argiles cuites anciennes présentent tous ces caractères. Elles sont dures, de couleur rouge vif, elles ont perdu l'onctuosité, la contractibilité, la plasticité et ne se délayent plus dans l'eau. J'ai fait de nombreuses expériences en les réduisant en une poussière impalpable, mais elles ne se contractent ni se moulent plus. Ce sont des argiles cuites qui ont supporté des températures de 500, 800 et plus de degrés.

QUELQUES ÉCLAIRCISSEMENTS SUR LE TRAVAIL QUI PRÉCÈDE.

En Septembre de l'année dernière apparaissait dans la *Revista del Museo de La Plata* une longue étude sur les terres cuites et les scories que l'on rencontre dans les formations sédimentaires néogènes de la plaine argentine [1] où l'un des auteurs prétend que ce sont des matériaux lancés par les volcans.

Dans un mémoire sur la géologie de la côte atlantique de la région de Mar del Plata apparu peu de temps après, j'insiste sur ce que ces produits sont le résultat de l'action de l'homme en promettant de m'en occuper avec plus de détails dans un travail spécial [2].

Vers la fin de Novembre dernier, la *Sociedad Científica Argentina* m'honorait en me donnant la délégation pour la représenter dans la section de Sciences naturelles au 4e Congrès Scientifique (1er pan-américain) qui devait se réunir à Santiago (Chili) le 25 Décembre 1908; je décidai donc de profiter de l'occasion pour porter la question devant ce Congrès.

J'emportai une centaine d'échantillons de terres cuites et de scories provenant des anciens foyers de l'homme fossile, et d'autres fabriqués *ex professo* imitant complètement les anciennes, comme preuve de leur origine anthropique. Ce matériel fut expo-

---

[1] FÉLIX F. OUTES, Dr. ENRIQUE HERRERO DUCLOUX, Dr. H. BUCKING. *Estudio de las supuestas escorias y tierras cocidas de la serie pampeana de la Rep. Arg.* (*Rev. Mus. La Plata*, t. XV, pp. 138 á 197, a. 1908).

[2] AMEGHINO F. *Las Formaciones sedimentarias de la región litoral de Mar del Plata y Chapalmalán* (*Anal. Mus. Nac. Buenos Aires*, sér. 3.ª, t. X, p. 372, a. 1908)

quedó expuesto en la sala de reuniones, sobre la mesa de la presidencia, y todos los geólogos y petrógrafos que lo examinaron, reconocieron que no es de origen volcánico.

Di lectura de esta memoria en la sesión del lunes 28 de Diciembre, siendo recibida con aplauso general, salvo una sola excepción. El profesor señor F. F. Outes, tomó la palabra para manifestar que la Asamblea no debía dejarse influenciar por ese trabajo, hecho con un propósito *efectista*, y pidió se aplazara su discusión hasta la sesión del jueves 31, á la cual él concurriría conjuntamente con el doctor Herrero Ducloux (éste no asistía á la sesión), para refutar las conclusiones y hechos allí establecidos. Me adherí á esta postergación que fué aceptada por la Asamblea.

El jueves 31, después de agotada la orden del día, se pasó nuevamente á la discusión de la memoria en cuestión. El presidente de la sesión preguntó con insistencia si alguno de los presentes tenía objeciones que oponer, sin que nadie la impugnara. Preguntó por el señor Outes, que había pedido el aplazamiento de la discusión para ese día, pero no sólo no estaba presente en ese momento, sino que tampoco había asistido á la sesión.

---

sé dans la salle de réunions sur la table de la Présidence, et tous les géologues et pétrographes qui l'examinèrent reconnurent qu'il n'est point d'origine volcanique.

Je lus ce mémoire dans la session du Lundi, 28 Décembre, et il fut reçu aux applaudissements généraux, avec une seule exception. Le professeur, M. F. F. Outes, demanda la parole pour manifester que l'Assemblée ne devait point se laisser influencer par ce travail fait dans un but *effectiste*, et demanda que l'on ajournât la discussion jusqu'à la session du Jeudi, 31, où il se présenterait avec le Dr. Herrero Ducloux (celui-ci n'assistait pas à la session) pour réfuter les faits et conclusions avancés. J'acceptai cet ajournement ainsi que l'Assemblée.

Le Jeudi, 31, après avoir épuisé l'ordre du jour, on en vint nouvellement à la discussion du mémoire en question. Le Président de la session demanda instamment si quelqu'un des présents avait des objections à présenter, et personne ne dit rien. Il fit appeler Mr. Outes qui avait demandé l'ajournement de la discussion pour ce jour-là, mais non seulement celui-ci n'était pas présent sinon qu'il n'avait pas même assisté à la session.

NOUVELLES RECHERCHES

SUR LA FORMATION MAGELLANIENNE

PAR

HERMANN VON IHERING.

Dans mon livre sur les Mollusques tertiaires de l'Argentine [1], j'ai donné l'année dernière une discussion comparative des relations faunistiques et géologiques de l'étage magellanien. Cette année, Mrs. G. Steinmann et O. Wilckens ont publié un mémoire sur des coquilles tertiaires de la région magellanienne qui a contribué à enrichir nos connaissances sur la faune de cet étage et c'est cette contribution qui m'a porté à un nouvel examen de cette faune. Le nombre des espèces de Mollusques connues du Magellanien, qui était de 42 l'année passée, s'est élevé à 61 par le travail de Steinmann et Wilckens. La circonstance que ces deux travaux ont été publiés presqu'en même temps, a produit une certaine confusion, puisque nous avons en partie décrit les mêmes espèces, naturellement sous des noms différents. En outre nos opinions et celles de M. A. E. Ortmann ne sont pas toujours d'accord sur les différentes espèces. C'est pour cette raison que j'ai voulu procéder à une révision critique de toutes les espèces de Mollusques de cette formation. Mon livre cité contient un résumé de tout ce que l'on connaît jusqu'ici des Mollusques tertiaires de l'Argentine, et c'est pour cela même que je me suis décidé à une révision des espèces du Magellanien.

Le mémoire de Mrs. Steinmann et Wilckens est basé sur les matérieux récoltés par M. le Dr. O. Nordenskjöld. Ces mollusques fossiles proviennent en partie de la formation patagonienne, en partie du magellanien. De cette collection, ce sont seulement les espèces du Magellanien qui ont un intérêt spécial. Quant aux co-

---

[1] IHERING H. v., *Les Mollusques Fossiles du Tertiaire et du Crétacé Supérieur de l'Argentine*, in *Anal. Mus. Nac. de Buenos Aires*, ser. 3ª, t. VII, a. 1907.

quilles recueillies au Río Guillermo, en Patagonie, d'ailleurs peu nombreuses, elles sont toutes du Patagonien et n'offrent rien de remarquable. Mrs. Steinmann et Wilckens ont cru y avoir trouvé une espèce chilienne encore inconnue dans les couches du Patagonien, mais je démontrerai que cette classification n'est pas exacte et que, selon toute probabilité, il s'agit d'une espèce du Patagonien voisine de l'*Actæon chilensis*, mais beauçoup plus petite.

Quant aux Mollusques du Magellanien, les collections de M. Nordenskjöld contiennent un bon nombre d'espèces nouvelles et de belles et très intéressantes coquilles, telles que des espèces de *Dicroloma, Siphonalia, Cominella, Mactra* et d'autres genres. Dans cette révision, je donne d'abord les notes critiques sur quelques espèces et ensuite la liste de toutes les espèces de Mollusques jusqu'ici connues du Magellanien. J'ai laissé de côté quelques espèces dont la classification est douteuse, qui ne sont représentées que par des fragments, et pour lesquelles il sera mieux d'attendre des exemplaires mieux conservés.

Actæon argentinus Ih.

Actæon argentinus, H. v. Ihering, *Les Mollusques Fossiles du Tert. et du Crét. sup. de l'Argentine*, Buenos Aires, 1907, p. 117.

Actæon chilensis, Steinmann et Wilckens, *Arkiv. f. Zool., Bd.* 4, Uppsala, 1908, p. 12.

Actæon chilensis Phil. est une espèce de 8-10 mm. de longueur, du Tertiaire du Chili et du Magellanien. On ne la connaît pas du Pan-patagonien. Steinmann et Wilckens mentionnent cette espèce du Patagonien du Río Guillermo, mais j'ai déjà démontré qu'il y a dans le Pan-patagonien une espèce semblable à l'*Actæon chilensis* qui en diffère par des caractères de la spire et par ses dimensions bien moindres. L'exemplaire le plus grand que l'on connaît mesure 3,5 mm. et les exemplaires du Río Guillermo ne passent pas 2 mm. Il est donc probable que les coquilles du Río Guillermo appartiennent à l'*Actæon argentinus*.

Bien que cette question ne puisse pas être décidée sans la comparaison d'exemplaires typiques, il est certain que l'existence de *Actæon chilensis* n'est pas démontrée dans les dépôts patagoniens.

Struthiolaria chilensis fuegina Ih.

Struthiolaria chilensis fuegina, H. von Ihering, *Moll. foss. tert. de l'Argentine*, Buenos Aires, 1907, p. 343.
Struthiolarella Ameghinoi, Steinmann et Wilckens, *Arkiv. f. Zool.*, Uppsala, 1908, p. 53, Taf. vi, fig. 7.

Cette espèce a été décrite presqu' en même temps d'après des exemplaires de Carmen Silva par moi et par Mrs. Steinmann et Wilckens. Tandis que j'ai placé cette espèce à côté de *S. chilensis*, Steinmann et Wilckens l'ont identifiée avec *S. Amegh noi*. Ces auteurs sont parvenus à la conclusion que la variabilité entre les espèces de *Struthiolaria* est si grande, qu'il n'est pas possible de séparer nettement les différentes espèces.

C'est aller trop loin selon mon opinion, mais j'avoue que d'après les communications de Mrs. Steinmann et Wilckens, je doute si je serais dans tous les cas capable de distinguer exactement des exemplaires dont je ne connusse pas la provenance. Mettons de côté cette question, et examinons quelle serait l'explication d'après Mrs. Steinmann et Wilckens et d'après moi. Pour ces auteurs cette espèce prouve l'existence d'espèces du Superpatagonien dans les dépôts du Magellanien; pour moi, il s'agit d'une variété de *S. chilensis* qui est remarquable par ses grandes dimensions. Pour décider cette controverse, il faut savoir si dans le Magellanien il y a d'autres espèces du Superpatagonéen qui manquent au Patagonien.

En effet Steinmann et Wilckens citent (l. c. p. 97) en plus de la *Struthiolaria* en question, 3 autres espèces qui seraient dans ce cas. L'une d'elles, *Nucula semiornata (reticularis* Ort.), a été trouvée aussi dans le Patagonien, et les deux autres ne sont pas exactement classifiées.

En réalité nous ne connaissons aucune espèce du Superpatagonien qui, étant représentée dans le Patagonien, ne se trouve aussi dans le Magellanien.

Steinmann et Wilkens ont proposé pour les *Struthiolaria* du Tertiaire de l'Argentine le sous-genre *Struthiolarella* que je trouve bien fondé, mais seulement comme sous-genre. C'est dans ce sens que les auteurs ont fondé ce sous-genre (l. c. p. 54) et ce n'est probablement qu'un *lapsus* qu'ils ont commis aux pp. 86 et 87 en employant le même nom dans un sens générique.

Dicroloma magellanica n. n.

Hemichenopus araucanus (Phil.), Steinmann et Wilckens, *Arkiv. f. Zool.*, Bd. 4, Uppsala, 1908, p. 79, Taf. vi, fig. 4 a-b.

La section *Hemichenopus* de Steinmann et Wilckens me paraît bien naturelle, mais je crois que l'on ne peut pas lui attribuer le rang d'un genre sinon celui d'un sous-genre. L'absence de sinus antérieur et d'une digitation postérieure adhérente font ranger *Hemichenopus* dans le genre *Dicroloma*, où il se place à côté du sous-genre *Pietteia*. Ce dernier a la spire costulée, tandis qu'elle est ornée de filets spiraux dans *Hemichenopus*. La diagnose pour ce dernier sous-genre, qui n'a pas été donnée par Steinmann et Wilckens, serait en conséquence la suivante: aile didactyle y compris le rostre qui est presque droit; spire ornée de fins filets spiraux. Les représentants de ce sous-genre ne sont connus que des couches magellanéennes.

Steinmann et Wilckens sont d'opinion que la belle coquille qu'ils ont décrite et figurée est identique à *Chenopus araucanus* Phil. Je ne peux pas accepter cette manière de voir. La spire est très courte dans *C. araucanus*, et allongée dans la coquille de la Terre de Feu. L'aile est moins haute que la spire dans l'espèce de Steinmann et Wilckens, plus haute dans l'espèce de Philippi. Des deux carènes du dernier tour, dans l'espèce magellanienne l'antérieure est plus faible et disparaît sur l'aile, de sorte que la digitation correspondante est obsolète. Dans la coquille du Chili les deux carènes sont fortes et évidemment prolongées en digitations.

Je pense donc que *Chenopus araucanus* appartient à un autre sous-genre que l'espèce de Steinmann et Wilckens, et peut-être même à un autre genre qui possède une digitation postérieure. Pour cette raison, j'ai appliqué un nouveau nom, celui de *Dicroloma magellanica*, pour l'espèce décrite et figurée par Steinmann et Wilckens.

Trophon Nordenskjoeldi (Steinm. et Wilck.)

Chorus Nordenskjoeldi, Steinmann et Wilckens, *Arkiv. f. Zool.*, Bd. 4, Uppsala, 1908, p. 69, Taf. iv. fig. 6.

L'unique exemplaire décrit et figuré par les auteurs est dans un si mauvais état de conservation qu'il n'est pas possible de le

ranger avec sûreté dans aucun genre. Les auteurs comparent la coquille à *Chorus Belcheri* Hinds, ce que pour ma part je ne puis accepter. *Chorus Belcheri*, espèce de dimensions plus considérables, a la carène spirale des tours moins développée et les varisses beaucoup plus fortes et nombreuses.

Ces dernières sont fort prononcées sur tous les tours tandis qu'elles manquent aux derniers tours dans la coquille figurée par Steinmann et Wilckens. Cette coquille a en outre le dernier tour orné de nombreuses côtes spirales qui manquent à *Chorus Belcheri*. Bien que la position systématique de cette coquille ne peut pas être décidée pour le moment, il me semble qu'elle appartient au genre *Trophon* dans lequel nous trouvons une grande variabilité quant au développement des varisses et de la sculpture spirale.

Cominella fuegensis Ih.

Cominella fuegensis, H. von Ihering, *Les Mollusques foss. tert. de l'Arg.* 1907, p. 343, pl. xiv, fig. 97 a, b.
Cominella obesa Phil. var. *fuegina*, Steinmann et Wilckens, *Arkiv. f. Zool.*, Bd. 4, Uppsala, 1908, p. 60, Taf. vi, fig. 3 a-c, 4 a-b.

Mes exemplaires, comme ceux de Steinmann et Wilckens, viennent de Carmen Silva. Ces auteurs ont comparé l'espèce de Carmen Silva à trois espèces de R. A. Philippi, c'est-à-dire à *Fusus obesus, F. polypleurus* et *F. crassus.*

La dernière espèce est plus grande et lourde que les autres et en diffère par la sculpture différente et par l'absence de la zone concave des tours située au-dessous de la suture. En supposant que *F. crassus* ne serait qu'un vieil exemplaire de *F. obesus*, l'ornamentation de la spire devrait être la même pour les deux, ce qui n'est pas. Steinmann et Wilckens ont cependant raison en réunissant *Fusus obesus* et *polypleurus* Phil., mais selon Ortmann le nom de *Fusus obesus* est déjà préoccupé par Michelin, de sorte que l'espèce indiquée du Tertiaire du Chili doit avoir le nom de *Cominella polypleura* (Phil.).

Cette espèce est bien caractérisée par la large rainure subsuturale et par le développement des côtes axiales qui terminent agrandies abruptement près de la rainure. Cette espèce est bien différente de celle des formation patagonienne et magellanienne.

Il faut noter encore que *Buccinum obesum minor* Ortm., de Santa Cruz, n'est pas identique à l'espèce du même nom de Philippi, mais à *Cominella Cossmanni* Ih. Mes exemplaires de *Cominella fuegensis* de Carmen Silva concordent parfaitement avec ceux de Steinmann et Wilckens à l'exception de la sculpture de l'avant dernier tour, dont les tubercules sont couverts presque complètement par la substance du dernier tour, tandis qu'ils sont bien visibles dans les exemplaires figurés par ces auteurs.

Cominella Wilckensi n. n.

Nassa fuegina, Steinmann et Wilckens, *Arkiv. f. Zool.*, Bd. 4, Uppsala, 1908, p. 65, Taf. VII, fig. 1 a-b.

La coquille citée n'a pas les caractères d'une *Nassa*, sinon ceux d'une *Cominella*. Le labre est peu convexe, l'ouverture relativement étroite et sans la contraction vis-à-vis du pli transverse de la columelle, laquelle est si caractéristique pour les *Nassidae*. L'échancrure du canal est profonde comme dans *Cominella*, et il y a comme dans ce genre une forte carène sur le cou.

Il en est de même pour *Nassa Nordenskjoeldi* qui est aussi une *Cominella*. Quant au nom spécifique de la *Nassa fuegina*, il ne peut pas être conservé, si l'espèce est placée dans le genre *Cominella*, parce qu'il existe déjà une *Cominella fuegensis* Ih.

C'est pour cette raison que j'ai proposé pour cette espèce un nouveau nom en la dédiant à mon savant collègue de l'Université de Bonn auquel nous devons de nombreux travaux sur la géologie de la région patagonienne et magellanienne.

Cominella carminis n. n.

Cominella obesa Phil. var. *fuegina*, Steinmann et Wilckens, l. c. 1908, p. 60, Taf. VI, fig. 5 a-b.

La forme et la sculpture de la spire sont si différentes de celles de *Cominella fuegensis* que je ne vois pas de possibilité de les réunir en une seule espèce. De futures recherches doivent décider cette question. C'est la raison pour laquelle je propose pour elle un nouveau nom.

Myochlamys geminata Sow.

Pecten geminatus Sow. var. *quemadensis* Ih., Steinmann et Wilckens; *Arkiv. f. Zool.*, Bd. 4, Uppsala, 1908, p. 37.
Myochlamys geminata, H. v. Ihering, *Moll. foss. tert. Argent.*, Buenos Aires, 1907, p. 254.

Les figures 2e — 2d, Pla. xxiii de Ortmann appartiennent à *M. geminata* et non à *M. quemadensis*. Comme Mrs. Steinmann et Wilckens comparent le fragment d'un *Pecten* de Carmen Silva à la figure indiquée d'Ortmann, il s'agit de l'espèce bien connue du Patagonien, la *M. geminata*.

Dosinia Wilckensi n. n.

Dosinia meridionalis, Steinmann et Wilckens, *Arkiv. f. Zoologie*, Bd. iv, 1908, p. 41, Taf. v, fig. 1a-d (nec *D. meridionalis* Ihering).

La coquille que Mrs. Steinmann et Wilckens ont décrite sous le nom de *Dosinia meridionalis* Ih. n'est pas la même espèce que l'on connaît de la formation patagonienne par ma description et par celle d'Ortmann. C'est pour cette raison qu'il faut appliquer à l'espèce fossile de Carmen Silva un nouveau nom, et je la dédie à l'un des auteurs, à M. Otto Wilckens auquel nous devons des travaux nombreux et importants sur les faunes mésozoïques et tertiaires des régions patagienne et magellanienne.

La forme des deux espèces est à peu près la même, mais la charnière et l'impression palliale sont différentes. La valve droite de *D. meridionalis* a 2 dents latérales lamellaires, dont l'inférieure est plus petite; la supérieure court en direction parallèle au bord médian de la lunule, et sa prolongation touche le bord supérieur de l'impression du muscle adducteur antérieur. Dans l'espèce de Carmen Silva, la dent latérale supérieure est dirigée plus en bas, et sa prolongation passe l'impression de l'adducteur. Des dents cardinales, l'antérieure ne semble pas différer dans les deux espèces, mais la moyenne est large et triangulaire dans *D. Wilckensi*, lamellaire dans *D. meridionalis*, où en arrière d'elle s'élève une seconde lamelle plus basse.

La dent cardinale postérieure ne semble pas différente, mais la nymphe est plus haute dans *D. Wilckensi*. Je ne comprends pas ce que les auteurs disent du ligament «qui est situé, abstraction faite des sillons, sur deux longues nymphes».

Dans un de mes exemplaires de *D. meridionalis*, le ligament est conservé et il occupe le sillon et la partie externe de la nymphe qui représente l'extérieure des deux nymphes de Steinmann et Wilckens.

Dans la valve gauche, il y a une petite dent latérale antérieure conique ou tuberculiforme. Dans *D. Wilckensi*, elle est triangulaire et probablement plus ou moins lamellaire. Steinmann et Wilckens pensent que la figure donnée par Ortmann est inexacte dans ce point, ce qui n'est pas le cas.

Des dents cardinales, l'antérieure est une haute lamelle située perpendiculairement, à laquelle suivent une lamelle basse et une autre plus haute séparées par un large sillon en formant la dent cardinale moyenne.

La dent cardinale postérieure est confluente avec le bord antérieur de la nymphe. Si l'on veut, on peut considérer les deux lamelles moyennes comme deux dents séparées, et alors il y aurait dans la valve gauche 4 dents cardinales.

Quant au sinus palléal, il est très large comme déjà Steinmann et Wilckens l'ont bien expliqué. La base du sinus mesure 16 mm. et sa pointe est largement arrondie. Sa base est plus grande que la hauteur des adducteurs.

Dans une de mes valves de *D. meridionalis* provenant de Yegua Quemada, d'une hauteur de 73 mm. et d'une longueur de 76 mm., la base de l'impression mesure 19 mm., sa hauteur 31 mm; l'angle est très pointu. La hauteur de l'adducteur postérieur est de 22 mm., celle de l'antérieur de 21 mm. c'est-à-dire plus que la base du sinus palléal.

Je ne possède pas de valve complète, mais je donne ici les mesures de deux exemplaires de Yegua Quemada et j'en donne le diamètre doublé, afin que l'on puisse comparer les dimensions à celles de *D. Wilckensi*, c'est-à-dire j'ai doublé le diamètre de la coquille dont je ne possède qu'une valve.

MESURES:	VALVE GAUCHE	VALVE GAUCHE	VALVE DROITE
longeur:	76 mm	69 mm	49 mm
hauteur:	73 mm	64 mm	44 mm
diamètre:	36 mm	31 mm	22 mm

Le diamètre qui dans les exemplaires indiqués varie de $\frac{45}{100}$ - $\frac{47}{100}$ de la longueur de la valve n'est que de $\frac{42}{100}$ dans *D. Wilckensi.*

Nous voyons donc que *D. Wilckensi* est dans sa forme presque identique avec *D. meridionalis,* mais que la charnière et l'impression du sinus palléal sont bien différentes et pour cette raison il faut séparer les deux espèces qui du reste appartiennent à la même section du genre *Dosinia,* c'est-à-dire au sous-genre *Dosinidia* Dall.

Dans ce sous-genre, *D. Wilckensi* occupe une position singulière par son sinus palléal à base très large et à angle obtus ou arrondi.

Marcia navidadis (Phil.).

Venus navidadis, Steinmann et Wilckens, *Arkir. f. Zool.,* Uppsala, 1908, p. 44, Taf. iv, fig. 3 a-c.

La discussion de cette espèce est difficile, parce que nous ne connaissons pas bien la forme typique dont la charnière et autres caractères de l'intérieur n'ont pas été décrits. L'unique exemplaire que j'en possède du Chili, est fermé. Je pense cependant que la classification de Steinmann et Wilckens est correcte et dans ce cas nous possédons maintenant de bonnes figures sur l'intérieur de cette coquille. Étant d'accord sur ce point avec Mrs. Steinmann et Wilckens, je ne le suis pas cependant quant à la synonymie, et pour ne pas répéter ici ce que j'ai déjà dit, je prie de comparer ce que j'ai expliqué dans mon livre (*Moll. tert. Arg.,* 1907), p. 305 sur *Marcia striatolamellata* Ih. et p. 304 sur *Marcia Ortmanni* Ih. qui est basée sur *Venus navidadis* Ort. (nec Phil.). Mrs. Steinmann et Wilckens expliquent les différences existant entre leur description et celle d'Ortmann en supposant que les figures données par Ortmann ne sont pas correctes. Ce n'est pas cependant de cette manière que s'expliquent ces divergences. En effet *Marcia navidadis* n'a pas été trouvée jusqu'ici dans le Tertiaire de la Patagonie.

Mactra Steinmanni n. n.

Mactra patagonica Phil., Steinmann et Wilckens, *Arkiv. f. Zool.*, Bd. 4, Uppsala, 1908, p. 47, Taf. v, fig. 3 a - d (nec *M. patagonica* d'Orb.).

Steinmann et Wilckens appliquent le nom plus haut indiqué à une espèce de Carmen Silva en supposant que la coquille examinée par eux soit identique avec *Psammobia Darwini* Phil. Sans entrer dans la discusion de la question difficile à décider si les auteurs ont raison ou non, il faut changer le nom, parce qu'il y a déjà une *Mactra patagonica* décrite en 1846 par A. d'Orbigny, laquelle est différente de celle du Tertiaire de Carmen Silva. En général les valves de *Mactra* bien conservées sont rares dans le Tertiaire de l'Argentine, et en conséquence il est convenable de traiter indépendamment l'espèce douteuse de Philippi et l'espèce de *Mactra* bien connue maintenant grâce à la publication de Mrs. Steinmann et Wilckens, et pour laquelle je propose le nom spécifique de *Mactra Steinmanni* en la dédiant à mon savant collègue de l'Université de Bonn, auquel nous devons de nombreuses études de grande importance sur la géologie de l'Amérique du Sud.

Espèce:	Punta Arenas	Carmen Silva	Cabo Sunday, Río Grande del Sur & Bahía San Sebastián	Bahía Inútil	Patagonien	Superpatagonien	Chili	Récent
Actaeon chilensis Phil.	o.	s.					p.	
Philine magellanica Phil.	p.							
Bulla arenasia Phil.	o.							
Nacella pygmaea Ortm.	o.							
Calliostoma Philippii Ortm.	o.							
Gibbula Lehmann-Nitschei Steinm. & Wilck.			s.					
Crepidula gregaria Sow.	o.				i.	i.	p.	
Calyptraea colchaguensis Phil.	sz.						p	
C. pileus Merriami Ortm.	o. s.				i.	i.	p.	
C. americana Ortm.	o. s.				i			
Polynices puntarenasensis Ih.	o.	s	s.					
P. secunda Mab. & Roch.				s.	i.	i.	p.	
P. famula Phil.		i.			i.	i.	p.	
Turbonilla fuegina Steinm. & Wilck.			s	s.				
Turritella ambulacrum sylva Ih.		i. s.	s.		i.	i.	p.	
T. exigua Ortm.	o. s.							
T. breantiana d'Orb.			s.		i.	i.	p.	
Struthiolaria Hatcheri Ortm.	o.							
Str. chilensis fuegina Ih.		i. s.	s.				p.	
Dicroloma magellanica Ih.			s.				p.	
Fusus subspiralis Ortm.	o.							
Trophon Nordenskjoeldi Steinm. & Wilck.		s						
Siphonalia Iheringi Steinm. & Wilck.		s.						
Cominella fuegensis Ih.		i. s.	s.	s.				
C. Wilckensi Ih.		s						
C. Nordenskjoeldi Steinm. & Wilck.			s.					
Columbella cf. pulla Gask.		s						
Proscaphella gracilior Ih.		s.		s.	i			
Nucula semiornata d'Orb.		s			i	i		
Malletia ornata Sow.		s			i	i		
Cucullaea cf. alta Sow.				[illegible]	i	[illegible]		

Espèce:	Punta Arenas	Carmen Silva	Cabo Sunday, Rio Grande del Sur & Bahia San Sebastián	Bahia initil	Patagonien	Superpatagonien	Chili	Récent
Glycimeris Ibari Ih.	p							
Glycimeris cuevensis Ih.	o.				i.	i.		
G. magellanica Phil.	p.							
Atrina cf. tumida Phil.			s.		i.		p.	
Ostrea Torresi Phil.	p. s. o. i.							
Myochlamys geminata Sow.		s.			i.			
Mytilus subcylindricus Phil.	p.							
Modiolus Schythei Phil.	p.							
Venericardia sylva Ih.	i. o.	s. i.	s.					
V. sulcolunularis freti Ih.		i.			i			
Phacoides neglecta Ortm.	o. s.	i.						
Ph. promaucana Phil.	o.				i.	i.	p.	
Cardium magellanicum Phil.	p.							
Dosinia magellanica Ortm.	o. s.							
D. laeviuscula Phil.		i.			i.			
D. Wilckensi Ih.		s.						
Macrocallista Rodriguezi Phil.	p. o.							
M. arenophila Ih.	o.							
Marcia difficilis (Ortm.).	o. s.							
M. arenosa (Ortm.).	o.							
M. navidadis Phil.		s.	s.				p.	
Chione Cossmanni Ih.	p.							
Psammobia Darwini Phil.	sz.						p.	
Mactra cf. lenos Phil.		s.					p.	
M. Steinmanni Ih.		s.						
Lutraria undatoides Ortm.	o.							
Corbula mactroides Daud.	sz.							
Panopaea Torresi Phil.	p.							
P. Ibari Phil.	p. o.							
P. subsymetrica Ort.	o.							

La liste précédente contient 61 espèces dont 37, ou 60 °/₀, sont propres à la région magellanienne et à la Terre de Feu. Des autres espèces 6, ou 10 °/₀, se sont rencontrées aussi dans les dépôts du Pan-patagonien et du Chili, 9 espèces, ou 14 °/₀, sont connues du Pan-patagonien et 9, ou 14 °/₀ du Tertiaire du Chili. Il y a enfin une espèce, *Corbula mactroides*, qui quoique encore vivante ne se trouve plus dans la région magellanienne. Nous notons dans ce tableau 3 espèces, *Nucula semiornata* d'Orb., *Corbula mactroides* Daud. et *Calyptraea pileus Merriami* Ort. qui vivent encore, c'est-à-dire 5 °/₀ de nombre total. Nous ne trouvons dans la liste aucune espèce caractéristique du Superpatagonien. Le caractère général de cette faune est celui de la moitié supérieure du Patagonien (Léonéen). Cette faune est composée de 3 éléments dont l'un, le Magellanien, est le prédominant, tandis que les deux autres appartiennent au Tertiaire du Chili et au Tertiaire ancien de la Patagonie, c'est-à-dire au Patagonien.

Ces résultats sont les mêmes que j'ai obtenus par mon premier examen de cette faune. Le nombre des espèces s'est augmenté à peu près d'une moitié, mais les relations des différents éléments sont restées presque les mêmes. C'est ainsi que le nombre des espèces propres à la formation magellanienne, qui était de 62 °/₀ l'année passée, est de 60 °/₀ maintenant.

En examinant maintenant quelles sont les conclusions obtenues par Steinmann et Wilckens, je les trouve très différentes des miennes. «Le caractère général de la faune magellanienne ne diffère presque pas de celui de la Mollasse patagonienne. Il s'ensuit que les soi-disants *magellanian beds* font partie de la Mollasse patagonienne. Il paraît qu'au Río Guillermo on trouve des fossiles des *magellanian beds* [l. c. p. 90].»

«La présence dans les *magellanian beds* de Punta Arenas, de plusieurs espèces des *magellanian beds* associées aux fossiles communs du Tertiaire du Chili et de la Patagonie, prouve selon notre manière de voir qu'il s'agit ici de différences zoogéographiques, non d'époque. Peut-être la faune de la mer chilienne était-elle un peu plus semblable à la magellanienne que ne l'était celle du Patagonien. Les couches tertiaires de la Terre de Feu sont synchroniques avec la Mollasse patagonienne et avec le Navidadéen, et la faune est essentiellement la même. L'un de nous a essayé de démontrer que les deux sections de la mollasse patagonienne établies par Ameghino, la patagonienne et la superpatagonienne, ne peuvent pas être conservées, quand on s'appuie sur des faits paléontologiques [l. c. p. 96].»

Il serait difficile de juger des faunes malacologiques de la Patagonie et de la région magellanienne d'une manière plus incorrecte que ne l'ont fait Mrs. Steinmann et Wilckens. Il est vrai que la base de la discussion a été complètement modifiée par la publication de ma monographie des Mollusques tertiaires de la Patagonie. Beaucoup d'espèces auxquelles les auteurs se réfèrent ont été incorrectement classifiées par les auteurs précédents.

En outre, par mon travail le nombre des espèces connues du Pan-patagonien s'est élevé de la moitié. Un des résultats qui n'admet plus de discussions, c'est la séparation du Superpatagonien et du Patagonien. Ces deux formations n'ont en commun que 17 à 19 °/₀ des espèces. Il n'y a pas seulement une modification successive de la faune, mais aussi un enrichissement extraordinaire pendant le Superpatagonien dû évidemment à des modifications géographiques qui facilitaient l'immigration des formes des mers chaudes. De tous ces nouveaux éléments que j'ai bien expliqués, (l. c., p. 107 et ss.) aucun n'est représenté dans la faune du magellanien. Cette dernière contenant beaucoup plus de la moitié des espèces qui lui sont propres, ne peut pas du tout être considérée comme section de la faune du Pan-patagonien. Le mélange d'espèces magellaniennes avec d'autres du Navidadéen et du Patagonien prouve qu'il y avait à une époque du Tertiaire ancien une franche comunication des mers.

Il est évident qu'il y a un singulier mélange de divers éléments faunistiques dans le Magellanien, mais ce qui reste encore à être discuté c'est l'explication des faits. Mrs. Steinmann et Wilckens sont d'opinion qu'il s'agit de différences zoogéographiqus, tandis que je crois qu'il s'agit de différentes formations, c'est-à-dire de différences d'époque. Les relations faunistiques ne permettent pas une décision. Cependant il ne nous paraît pas bien probable qu'à Sta. Cruz et au Río Guillermo, c'est-à-dire qu'entre les 51 et 52 degrés de latitude sud, les conditions faunistiques auraient été complètement différentes de celles de la zone comprise entre les 52 et 53 degrés de latitude sud, où déjà commencent les dépôts magellaniens. Il faut se rappeler que *Struthiolaria chilensis fuegina* est extrêmement alliée à *Str. Ameghinoi*, *Ostrea Torresi* à *O. Orbignyi*, etc., et cette circonstance n'est pas favorable à l'hypothèse de différences faunistiques de grande importance. On pourrait aussi s'attendre de trouver au Sud de la Patagonie des faunes intermédiaires entre celle du Patagonien et du Magellanien, mais ce n'est pas le cas.

Nous revenons donc à notre opinion, selon laquelle l'élément patagonien de la faune magellanienne est dû à une communication interocéanique pendant la formation patagonienne et qui ne se conserva par dans le Superpatagonien.

Il n'y a qu'un moyen absolu pour décider cette controverse; c'est l'examen des conditions stratigraphiques au moyen de perforations. Dans mon livre (p. 335) j'ai déjà appelé l'attention sur l'importante communication qu'Ameghino a faite sur ce sujet. Les perforations faites à Punta Arenas après avoir traversé des couches avec impressions de *Fagus*, alternant avec des couches marines contenant la faune du Magellanien, ont pénétré dans des couches terrestres du Santacruzien.

Il s'ensuit que le Magellanien est plus moderne que le Pan-patagonien et que la communication interocéanique n'existait plus déjà vers la fin du Patagonien n'étant rétablie que pendant l'époque quaternaire.

Comme déjà dans mon livre cité je me suis référé aux diverses publications de M. Wilckens, je n'y reviendrai pas à présent, mais il me faut dire quelques mots sur les remarques finales de Mrs. Steinmann et Wilckens. Ils font remarquer que quant à la stratigraphie des couches sédimentaires de l'Argentine, les opinions des auteurs sont unanimes et qu'il n'y a qu'Ameghino qui persiste dans une opinion divergente et toujours changeante. Pour cette raison ces auteurs déclarent qu'en attendant ils considèrent conclue la discussion à ce sujet et approuvent le procédé de Schlosser contre Ameghino en ce qui regarde la paléontologie des vertébrés. Schlosser[1] ne voulant plus entrer dans la discussion des opinions d'Ameghino imite l'exemple de l'autruche qui pour ne pas voir ses persécuteurs met la tête dans le sable. La science qui, pour les mammifères éteints de l'Amérique méridionale doit peu à Schlosser et tout à Ameghino, saura supporter la perte que Schlosssr lui fait, mais nous ne pouvons nous empêcher de protester contre l'affront de ce boycot scientifique prononcé contre Ameghino et approuvé et continué par Steinmann et Wilckens. Il y a des procédés qui se condamnent eux-mêmes.

Examinons cependant quel est le fondement des opinions géologiques de Steinmann et Wilckens, qu'ils croient déjà acceptées et hors de discussion! Ni Steinmann ni Wilckens n'ont étudié les

[1] SCHLOSSER, *Neues Jahrbuch für Mineralogie und Geologie*, II Bd. p. 2-2. a. 1907.

différentes faunes tertiaires de l'Argentine ni leurs relations avec les Mollusques vivants de l'Amérique méridionale.

Ces auteurs n'ont pas à leur disposition les riches collections malacologiques du Tertiaire argentin, comme Ameghino et moi-même les possédons. Relativement à la formation patagonienne, ils n'ont pas par conséquent d'expérience propre et ils ne font que répéter d'un ton autoritaire les conclusions auxquelles arrivèrent Hatcher et Ortmann. Or en réalité aucun auteur comme Hatcher n'a contribué à un plus haut degré à troubler la discussion si difficile de la géologie tertiaire de l'Argentine. Pour lui les couches à *Pyrotherium*, qui sont plus anciennes que le Patagonien, seraient plus modernes que ce dernier; le Patagonien serait miocène, tandis qu'en realité il est éogène; le Superpatagonien ne serait qu'une facies du Patagonien et le Magellanien serait plus ancien que le Patagonien. En ajoutant que Hatcher a pris les lacs patagoniens du pied des Andes comme d'origine tectonique au lieu de glaciaire, et qu'il a commis encore d'autres erreurs déjà réfutées depuis longtemps par les naturalistes de l'Argentine, on voit que Mrs. Steinmann et Wilckens ont usé de peu de précaution en prenant Hatcher pour guide.

Il n'y a que peu de points dans lesquels Steinmann et ses collaborateurs ont eu l'occasion de faire des études propres à l'égard de la géologie tertiaire de l'Argentine. L'un de ces points est l'étude des collections d'O. Nordenskjöeld et nous avons vu que Mrs. Steinmann et Wilckens se trouvent en erreur quant à leur comparaison ou même identification du Magellanien avec le Patagonien. Un second point est le travail de Borchert sur l'Entrerrien: celui-ci, selon Borchert, serait pliocène, grave erreur causée par des déterminations en grande partie inexactes. Le troisième point est l'opinion de Steinmann sur la formation pampéenne qu'il considère comme équivalente du Diluvium, ce qui n'est vrai pobablement qu'en partie. Sur ce point la plupart des géologues de l'Argentine ne se trouvent pas d'accord avec lui.

Où est dont l'unanimité des opinions sur la question de la géologie tertiaire de l'Argentine? Sans doute Florentino Ameghino, comme nous tous, avons dû plusieurs fois changer d'opinion, et ce n'est qu'une conséquence de l'accroissement ininterrompu des faits géologiques et paléontologiques d'où résultent les conclusions générales. Mais en tout cas mes études sur les Mollusques tertiaires de l'Argentine m'ont conduit à des résultats qui diffèrent de ceux obtenus par Mrs. Steinmann et Wilckens et qui con-

firment en général les conclusions d'Ameghino. Personne n'a réuni avec plus de succès des collections plus importantes pour la connaissance de la géologie argentine que Carlos Ameghino, et personne n'a jugé d'une manière plus correcte de l'évolution des faunes sussessives tertiaires de l'Argentine que Florentino Ameghino. C'est l'opinion que j'ai acquise par mes études sur les Mollusques tertiaires de l'Argentine, continuées pendant de longues années et basées sur les matériaux les plus riches relatifs aux Mollusques fossiles et vivants de l'Amérique du Sud. Ce n'est que l'avenir qui pourra juger de la valeur de mes travaux sur ce sujet mais en tout cas ils contredisent les généralisations des savants allemands que j'ai critiqués, et ils prouvent que le nombre des résultats positifs concernant la géologie et la paléontologie de l'Argentine augmente successivement etque ce ne sont pas les opinions plus ou moins autoritaires, sinon le plus grand nombre de faits et leur discussion sérieuse qui nous promettent un progrès véritable.

São Paulo, 13 juillet 1908.

NOTAS SOBRE ALGUNOS ARÁCNIDOS

POR

JUAN BRÈTHES.

El Sr. D. Salvador Mazza, activo ayudante del Laboratorio de Epidemiología del Hospital F. J. Muñiz, ha tenido la deferencia de comunicarme algunos arácnidos para su determinación. Entre ellos se ha encontrado una nueva *Aviculariidae*, cuyo tamaño ha merecido á esas arañas en el país el nombre de *Arañas pollitos*. En cuanto á las demás especies eran ya conocidas de estas regiones ó del Brasil; su estudio me ha dado lugar á las observaciones que se acompañan.

Fam. AVICULARIIDAE.

Acanthoscurria chacoana n. sp.

Cephal. long. 23 mm., lat. 19,5 mm. Pedes I. 53 mm., II. 48 mm., III. 47 mm., IV. 60 mm. Pat. + tib. I. 20 mm., IV. 20 mm. Metatars. I. 10, 5; IV, 15,5 mm. Oc. tumulus 3,2 × 2,3 mm. Thorace supra ferrugineo-cervino pubescente, abdomine obscurius pubescente et longe hirsuto, pedibus cervino-pubescentibus, longe ferrugineo hirsutis, tarsis omnibus supra lineis 2 paulum obscurius notatis, sterno, laminibus maxillaribus et abdomine subtus ferrugineo-brunneo-pubescentibus et hirsutis; mandibulis piceo-nigris.

El cefalotórax es un poco más largo que ancho, con la *forea* á las $^{2}/_{3}$ de su longitud. El túmulo ocular es un poco más ancho que largo, la línea anterior de los ojos un poco procurva (una línea tangente á los ojos medianos apenas tocaría los externos en su tercio anterior), y son más ó menos equidistantes. Los ojos medianos posteriores son casi contiguos con los externos posteriores y mucho más pequeños que ellos. Hay algunas cerdas dirigidas hacia

atrás en el borde anterior del túmulo. El esternón mide un centímetro de largo por 7 mm. de ancho. Una sola *sigila* submarginal casi frente al borde anterior de las coxas 3. La lámina labial es tan larga como ancha, casi semicircular. El borde interno de las coxas pedipalpas tiene una fuerte *scopula* de pelos. Los pies (4, 1, 2, 3) son especialmente espinosos en las tibias y metatarsos 4 y 3 por debajo. Todos los tarsos llevan una fuerte *scopula;* los metatarsos la llevan: 1 y 2 desde la base, 3 casi desde la base, y 4 en su tercio apical. Los fémures 4 llevan en su cara interna una scopa casi tan densa como la de los tarsos.

1 ♀ de Tucumán comunicada por el Sr. D. Salvador Mazza, quien la ha donado graciosamente al Museo Nacional de Buenos Aires.

Filistata capitata Hentz

2 ♀.

Loxosceles sp.

Un par de arañas de este género cuyo estado de sequedad y deterioro no permiten una clasificación específica.

Segestria ruficeps Guér.

* *Segestria florentina* Rossi vel *S. perfida* Walck., Holbg. An. Agr. Rep. Arg. IV (1876), p. 24, n. 11.

Esta especie ha sido bien estudiada por Keyserling, de modo que creemos poder afirmar que la *Segestria florentina*, de Europa, aún no ha sido transportada aquí.

Varios ejemplares.

Lycosa poliostoma C. L. Koch

1 ♂.

Polybetes pythagoricus (Holbg.) Brèthes

* *Ocypete Pythagorica* Holbg., Per. Zool., I (1874), 287, n. 2 ♂ ♀ (sine fig.!)

* *Olios Pythagorica* Holbg., An. Agr. Rep. Arg., IV (1876), 184, n. 69.

* *Voconia maculata* Keys., Spinn. Amerikas. Laterigradae I (1880), 232, ♀ ♂, taf. VI, f. 127, 127a, 127b.

* *Isopeda maculata* E. Sim., Rev. Fam. Sparassidae (1880), p. 30.—Marx, in Keys., Spinn. Amer. III (1891), 251.
* *Polybetes maculatus* E. Sim., Hist. Nat. Araig., II (1897), 34.

No hay duda ninguna que el *Polybetes Pythagoricus* (Holbg.) sea el mismo *Voconia maculata* Keys., pues el dibujo y las descripciones son demasiado concluyentes: en las colecciones del Museo Nacional, el Dr. Carlos Berg había ya colocado esta especie en el género *Polybetes*.

Este *arañón* es de los más comunes en Buenos Aires y se extiende á lo menos en la República Argentina hacia el N. y hasta Río Grande del Brasil.

1 ♂.

Ord. SCORPIONIDA.

Bothriurus vittatus (Guér.)

3 ejemplares.

HIMENÓPTEROS NUEVOS

DE LAS

REPÚBLICAS DEL PLATA Y DEL BRASIL

POR

JUAN BRÈTHES.

El Dr. Dn. José de Arechavaleta, Director del Museo de Montevideo; el Sr. Ingeniero Dn. J. M. Huergo, Jefe del Laboratorio de Patología vegetal en el Ministerio de Agricultura; el Sr. Dn. Carlos Bruch, Jefe de la Sección de Zoología en el Museo de La Plata, y el Sr. Dn. Luciano Iches, naturalista del Ministerio de Agricultura, me han comunicado varios himenópteros para ser clasificados.

El presente trabajo es el resultado de los estudios que me han confiado dichos señores á quienes agradezco la deferencia que me dispensan.

Fam. ICHNEUMONIDAE.

Merolidini, Trib. nov. **Ichneumoninarum.**

El *Ichneumónido* que me obliga á crear esta nueva tribu bien pertenece á la subfamilia *Ichneumoninae* por su abdomen peciolado, el primer segmento del abdomen formando codo en su extremidad, con los estigmas subapicales más próximos á esa extremidad que entre sí, el mesosterno separado de las mesopleuras por un surco, el ovipositor escondido y la areola alar pentagonal.

A su vez el estigma del segmento mediario es largo y bastante angosto, lo que lo coloca cerca de *Joppini*, *Ichneumonini*, *Listrodromini* y *Heresiarchini*, pero de esta última tribu se aleja por sus mandíbulas ni simples ni edentadas, alejándose también de *Joppini* por el postescudete y el segmento mediario no profundamente separados, por la presencia de la aréola basilar separada de la aréola peciolar, por las suturas abdominales no profundas, etc.

Por fin, las uñuelas simples lo alejan de *Listrodromini*, y los segmentos 2 y 3 sin gastrocelas lo alejan también de *Ichneumonini*.

Lo que precede deja ver que la nueva tribu *Merolidini* debe colocarse entre *Ichneumonini* y *Listrodromini* y por el momento se compone del único:

Merolides n. gen.

ex *Limerodes*: metathesis.

Caput transversum, longius quam latum, antice sat planum, mandibulis dextra apice truncata in medio apicali paulum incisa, sinistra dente interiore producto acutoque, antennis paulum supra medium capitis insertis; ocellis in triangulum dispositis; thorace normale, segmento mediano posticem versus regulariter arcuato convexo, areolis basali et petiolari per cristas continuatas formatis, illa quadrata, utrinque ante et post stigmatem etiam longitudinaliter arcuate cristato, stigmate lineari, abdomine petiolato, subclavato, supra convexo, subtus concavo, apice compresso, terebra brevi et obtecta; segmento primo apice arcuato et robustiore, stigmatibus inter se quam ab apice segmenti remotioribus, unguibus simplicibus, areola alarum pentagonali.

Merolides Arechavaletai Bréthes, n. sp.

Niger flavo-variegatus: clypeo, macula ante antennas, orbitis internis externisque, scapo vix toto, articulis 7-11 antennarum, mandibulis basi, pronoto postice, mesonoto utrinque et in medio lineis 2, scutellis, segmento mediano utrinque et in medio lineis 2 posticem versus cum lateralibus congruentibus, prosterno, mesopleuris antice posticeque et in medio linea obliqua, pedibus vix totis, abdomine segmentis 1° utrinque, 1-6 apice flavis; alis ferrugineis, apicem versus sat fuscis, venis fuscis. Long. corp.: 13mm. Antennae ± 7 mm. Alae: 11 mm.

El clipeo es transverso, doble más ancho que largo, truncado anteriormente, las mandíbulas distantes de los ojos como del largo del 2° artejo del funículo. Los ojos son ovalados, su borde interno paralelo. La cabeza y el tórax tienen una puntuación fina y densa; el abdomen tiene una puntuación sumamente fina, apareciendo así como finamente «chagriné». El pecíolo tiene un corte transversal cuadrado; es liso arriba con algunos puntos gruesos que se vienen

más apretados y más pequeños hacia la extremidad. La base del 2° segmento es estriada: esa estriación es más fuerte y más larga en el lugar que corresponde á las gastrocelas.

Una ♀ del Brasil (Mus. Montevideo).

Heresiarchoides n. gen.

Caput quam thoracem aequelatum, longitudine latitudineque aequalis, fronte supra antennas fossulata, subtus antennas usque ad apicem clypei modice convexa, antennis in medio oculorum sitis. Mandibulae simplices, apice acutae. Pronotum margine postico angulato, anticem versus humilius. Segmentum medianum normale, haud dentatum, areola medio-basali trapezoidea, corrugata, areola postero-media vix totam partem posticam segmenti mediani occupante, areolis ceteris haud evolutis. Spiraculi segmenti mediani elongati. Abdomen petiolatum, sat depressum, segmento primo apice arcuato et dilatato, segmento secundo theridiis vix nullis. Ungues simplici.

Por los caracteres que anteceden, se ve que este nuevo género se debe colocar entre los *Ichneumoninae*, en el grupo de los *Heresiarchini*.

Heresiarchoides cerasinus Brèthes, n. sp.

Capite, thorace pedibusque obscure ferrugineis, vix piceis, scutello abdomineque cerasinis, alis vix hyalinis, venis fuscis. Long. corp.: 12 mm.

La cabeza, el tórax y las patas tienen una fina pubescencia grisácea. El clipeo es truncado anteriormente y separado de la frente por una impresión semicircular. El escapo es casi globoso, el 1r artículo del funículo corto y el 2° un poco más grande que el 3° y siguientes, que son iguales. Arriba de las antenas, la frente es muy ligeramente arrugada. El mesonoto tiene una puntuación muy fina casi densa y el escudete completamente liso: sus bordes tienen una fuerte impresión longitudinal que lo hace casi truncado lateralmente. El segmento mediario es coriáceo, su parte posterior casi vertical y con una impresión longitudinal mediana limitada por una ligera cresta de cada lado. Las pleuras y el

esternón son más groseramente puntuadas, éste con una línea impresa en el medio. Las ancas son más ó menos globosas, los espolones: 1, 2, 2. El abdomen tiene la longitud de la cabeza y el tórax reunidos; es peciolado, un poco deprimido y apenas comprimido en los dos últimos segmentos.

El primer segmento es filiforme hasta cerca de su extremidad, en donde se ensancha repentinamente y forma un codo pronunciado. La parte filiforme es lisa, la ensanchada tiene dos impresiones longitudinales y una muy fina estriación en el mismo sentido. El 2° segmento y la mitad anterior del 3° son microscópicamente «*chagrinés*», el resto del abdomen liso. Las alas son hialinas, el estigma triangular, la célula radial alargada, alcanzando casi á la extremidad del ala y la aréola es pentagonal.

1 ♂ de Buenos Aires, comunicado por el Sr. D. J. M. Huergo.

Thymebatis n. gen.

ex *Bathymetis:* metathesis.

Inter **Bathymetim** *et* **Plectocryptum**. *Ab illo differt: spiraculis segmenti mediani haud minutis nec rotundatis sed elongatis, rectis, apicibus rotundatis. Ab hoc: segmento mediano areolis basalibus media et laterali per cristam separatis.*

Thymebatis bicolor Brèthes, n. sp.

Nigro-piceus, mandibulis, antennis scapo antice et apicem versus infra, tibiis omnibus extus, femoribus anticis apice et tarsis anticis, abdomine plus minus obscure ferrugineis, scutello flavo, alis modice infumatis. Long. corp.: 10 mm.

Las mandíbulas son simples, agudas en la extremidad, el clipeo transverso, liso, con algunos puntos gruesos impresos y con dos fuertes impresiones de cada lado casi enfrente de los ojos. Las mandíbulas están separadas de los ojos por una distancia igual al largo del 2° artejo del funículo. Delante de las antenas la frente tiene tres pequeñas protuberancias, la mediana mayor; toda su superficie cubierta de puntos finos bastante densos. Detrás de las antenas y en su base, la frente tiene dos fuertes impresiones lisas y estriadas transversalmente; hacia arriba y en el occipucio la puntuación está también cubierta de puntos finos bastante densos. Las ocelas en línea recurva, casi en triángulo. El corselete tiene la puntuación más gruesecita que en la frente, sobre todo en

las mesopleuras. El escudete es liso, y el segmento mediano es mejor coriáceo. Las aréolas basal y peciolar son bien delimitadas; otra cresta lateral un tanto arqueada debajo de los estigmas. El abdomen es peciolado y liso: apenas una muy fina puntuación en los costados de los arcos dorsales. Las gastrocelas del 2° segmento se notan por una pequeña impresión lisa. Los últimos segmentos son algo comprimidos. Los arcos ventrales son convexos también, menos el segundo que es bastante encogido y comprimido. Las uñuelas simples. La aréola alar pentagonal.

Un ♂ de Canelones (Mus. Montevideo).

Alegina rufipes Brèthes, n. sp.

Nigra, abdomine segmentis 1° et 2° apice, 3° toto, 4° apice ferrugineis, pedibus (posticis femoribus apice, tibiis apice et tarsis fuscis) ferrugineis etiamque antennarum scapo et articulis funiculi 1° toto et 2° basi et palpis. Tegulis albis. Long. corp.: 4,5 mm.

La cabeza es un poco más ancha que el tórax, con una puntuación microscópica y densa, las antenas insertas como al medio del nivel de los ojos, cuyos bordes internos son paralelos. Algunos pelos cortos y blancos debajo de las antenas hasta el clipeo. El tórax con pelos cortos y blancos esparcidos, el mesonoto con sus líneas parapsidales no muy hundidas en su mitad anterior y nulas después. El escudete es liso con puntos bastante pequeños. El segmento mediario es coriáceo, su superficie dividida en áreas bien delimitadas por crestas agudas. El estigma es redondo. Las propleuras están hundidas debajo de los pro- y mesonoto, lisas, con estrías en el borde de las mesopleuras; éstas en el medio son lisas. El abdomen es peciolado con su primer segmento acodado en su tercio posterior y gradualmente más ancho hacia atrás: en el codo hay dos carínulas medianas que vienen respectivamente de cada borde; entre esas carínulas y los bordes, la parte apical es ligeramente estriada. El 2° segmento es también ligeramente estriado en el sentido longitudinal. Los segmentos 3-6 son lisos con algunos pelos blanquizcos. Las alas son hialinas, las nervaduras y el estigma píceos. El estigma es triangular, la célula radial forma un ángulo recto al tocar la aréola, que es incompleta, faltándole la 2ª transverso-cubital ó habiendo sólo un vestigio muy desvanecido de ella.

2 ♂, comunicados por el Sr. D. J. M. Huergo: parásitos de *Baccha nigriventris* Big.

Pimpla Tomyris Schrottky.

4 ♂, comunicados por el Sr. J. M. Huergo.

Amorphota testaceipes Brèthes, n. sp.

Nigra, abdomine subtus, et supra: segmento 1° dimidio apicali et segmentis 3-6 obscure ferrugineis; mandibulis, palpis, tegulis pedibusque testaceis, sed coxis, femoribus, tibiis et tarsis posticis plus minus obscurioribus, alis hyalinis, venis fuscis. Long. corp.: 6,5 mm. Terebra (parte exserta): 2 mm.

Cabeza y tórax con pelillos esparcidos blanquizcos. Los ojos tienen su margen interno paralelo y las ocelas forman un triángulo equilátero cuyo espacio es estriado longitudinalmente. Las antenas son un poco más largas que la cabeza y el tórax reunidos y son setáceas. El mesonoto es convexo, sin líneas parapsidales, fina pero distintamente puntuado, así como el escudete; el segmento mediario visto de lado tiene su parte superior uniformemente convexa, para terminar en una púa detrás de la inserción de las ancas posteriores. La aréola media se extiende desde el postescudete hasta la base del pedicelo del abdomen y está transversalmente estriada.

Las demás aréolas son bastante bien delimitadas y coriáceas. El primer segmento del abdomen es cilíndrico, del largo de los fémures posteriores y ligeramente claviforme en la extremidad, el 2° segmento es finamente puntuado, los últimos segmentos son lisos y bien comprimidos. Las alas son hialinas, el estigma bastante angosto y largo, triangular, la célula areolar pedicelada.

1 ♀, comunicada por el Sr. J. M. Huergo.

Agathis versicolor Brèthes, n. sp.

Capite nigro, thorace abdomineque plus minus obscure cerasinis, antennis articulis 2 primis, pronoto, mesonoto utrinque et scutello, coxis et femoribus mediis vix totis, trochanteribus posticis nigris; antennis apicem versus obscurioribus, palpis, tegulis, pedibus anticis mediisque testaceis, alis fumatis, $^1/_3$ basali hyalinis, stigmate flavo et sub stigmate hyalinis. Long. corp.: 7 mm. Terebra: 4 mm.

El cuerpo y las patas tienen una vellosidad blanquizca que no es nada apretada. La cabeza es lisa, la frente hundida detrás de las antenas con dos crestas longitudinales que llegan casi hasta las ocelas posteriores. El tórax es liso, el segmento mediario areolado: la aréola mediana es bastante angosta y va desde la base hasta la raíz del abdomen; las aréolas laterales anterior y posterior limitadas por una cresta recta lateral: aquélla es mayor que ésta; las demás aréolas no están separadas; el estigma es casi redondo. El abdomen es sesil. Su primer segmento tiene dos crestas convergentes hacia la base y la parte comprendida tiene una fuerte impresión basal y dos laterales detrás de ésa. El 2° segmento tiene una fuerte impresión transversal en el medio. La aréola alar es subtriangular, un poco peciolada.

1 ♀, de Colonia Popular (Chaco): 29. I. 906; comunicada por el Sr. Dn. Luciano Iches.

Fam. BRACONIDAE.

Rhogas nigriceps Brèthes, n. sp.

Cerasinus, capite (mandibulis exceptis), palpis, antennis, prosterno et pedibus maxima ex parte nigris, alis infumatis venis nigris. Long. corp.: 5,5 mm.

La cabeza es transversa, los ojos medianos separados de las mandíbulas por una distancia igual al tercio de su diámetro vertical: éstos son ligeramente sinuosos en su margen interno. La frente tiene una protuberancia delante de las antenas. El mesonoto es liso, con las dos impresiones profundas. El segmento mediario es densamente puntuado, como áspero, con una quilla longitudinal mediana. Los segmentos abdominales 1, 2 y base del 3° tienen una quilla longitudinal mediana á la vez que están cubiertos por una estriación fina longitudinal; la mitad posterior del 3er segmento y el resto del abdomen son lisos. La 2ª célula cubital es menor que la primera y ésta recibe el nérvulo recurrente cerca de su extremidad.

1 ♀ comunicada por el Sr. J. M. Huergo.

Fam. CHALCIDIDAE.

Pseudochalcis conica Ashm.

2 ejemplares del Chaco: II, 1904; XII, 1905; comunicados por el Sr. Dn. J. M. Huergo.

Euperilampus cerasinus Brèthes, n. sp.

Antennis, thorace, pedibusque cerasinis, capite abdomineque nigris, alis hyalinis, thorace sat sparce, segmento mediano dense albo-sericeo-puberulo-villosis. Fronte utrinque cum oculis parallela cristula aucta, supra antennas minutissime strigosula. Pronoto antice truncato, per cristulam utrinque rotundatam marginato. Mesonoto lobo medio antice longitudinaliter 3-carinato, carinula media posticem versus furcata et cum carinula laterali hujus lobi conjuncta. Scutello in spina acuta quam thoracem aequelonga producto, supra longitudiliter 5-carinata et utrinque tantum serrulata. Abdomine compresso, nigro et laevigato, quam thoracem paulum breviore. Alis hyalinis, venis fuscis. Long. corp.: 3,5 mm. Lat. thor.: vix 1 mm.

Un ejemplar comunicado por el Sr. Dn. J. M. Huergo.

Trichomalus politiventris Brèthes, n. sp.

Nigro-viridis, abdomine tantum caeruleo, antennis scapo pedibusque ferrugineo-testaceis, femoribus et articulo 5° tarsorum fuscis. Long. corp.: 2,1 mm.; lat. thor.: 0.64 mm.

La cabeza es más ancha que el tórax, transversa, toda su superficie así como el tórax enteramente apergaminada, la frente ancha y bastante profundamente impresa en el sentido longitudinal, las ocelas casi en línea recta. El mesonoto es más ancho que largo con las líneas parapsidales visibles en su mitad anterior. Las axilas son bastante distantes en el borde anterior del escudete. El abdomen es completamente liso, deprimido, el primer segmento con una fuerte impresión mediana. Las alas son hialinas.

5 ejemplares, parásitos de *Baccha nigriventris* Big., comunicados por el Sr. J. M. Huergo.

Neonecremnus n. gen.

Caput thorace latius, mandibulis apice tridentatis, antennis fractis, 10-articulatis, prope marginem oris insertis, funiculo haud annulatulo, scapo quam articulos 4 sequentes aequelongo, cylindrico, articulo 2° 3° sesquilongiore, basin versus angustiore, articulo 3° latitudine paulum longiore, 4° quadrato, 5°-7° paulum transversis, 7-10 quam anteriores paulum crassioribus, 10 conico. Mesonotum lineis parapsidalibus nullis, scutellum normale, haud lineato nec punctato impressum. Abdomen conicum, paulum depressum. Tibiae posticae uni-calcaratae. Alae normales, venis humerali integra, marginali brevissima, vix nulla, paulo ante medium costalem sita, post-marginali vix usque ad apicem alae continuata, ramulo stigmaticali longo.

Typus: *N. hyelosiae*, n. sp.

Por la diagnosis que antecede, se ve que es un *Eulophidae*, tribu de los *Hemiptarsenini*, y vecino de *Necremnus*, del cual difiere por sus antenas de 10 artejos, sin anillitos en la base del funículo.

Neonecremnus hyelosiae Brèthes, n. sp.

Niger, articulis basalibus funiculi, mandibulis, pedibusque omnibus testaceis, femoribus anticis dimidio basali et tarsis apicem versus fuscis. Long. corp.: 1,2 mm.; lat. thor.: 0,6 mm.

La cabeza es más ancha que el tórax, vista de arriba transversalmente arriñonada, vista de adelante en triángulo equilátero, con los ángulos redondeados, la frente lisa en el medio y el vértex muy finamente apergaminado, el margen interno de los ojos ligeramente convergente hacia arriba, las ocelas posteriores casi tocando los ojos que son un poco velludos. El tórax es oval, su mayor ancho al nivel de las escamas alares, como el vértex muy finamente apergaminado y ligeramente velloso, el pronoto transverso, corto, un poco más ancho que el mesonoto, éste más ancho que largo, ligeramente convexo, con las líneas parapsidales imperceptibles, el escudete semicircular. El abdomen es fusiforme, del largo de la cabeza y el tórax reunidos, deprimido, completamente negro nítido, con la base y la extremidad dorsales del pri-

mer segmento marcadas de estrías longitudinales, el 2° segmento llegando hasta un poco más de la mitad del largo del abdomen, los segmentos restantes formando juntos un cono, y habiendo en el medio de cada uno de los segmentos 3, 4, 5 y 6 una línea transversa de unos pocos pelos blanquizcos bien notables.

4 ejemplares; comunicados por el Sr. D. J. M. Huergo; parásito de los huevos de *Hyelosia nigricans* Berg.

Fam. EUMENIDIDAE.

Odynerus (Stenodynerus) griseolus Brèthes, n. sp.

♂ *Niger, mandibularum basi, oculorum margine interiore contra antennis, spina mesonoti, tegulis antice posticeque, postscutello antice (in medio interrupte), segmento mediano crista supero-postica et punctulo utrinque, coxis 4 posticis extus, femoribus apice, tibiis 4 anticis intus, articulo 5° tarsorum 4 anteriorum, unguibus vix totis, flavis; alis paulum infumatis costam versus gradatim obscurioribus, venis piceis, stigmate subferrugineo. Long. corp.: 11 mm. Alae: 11 mm.*

La puntuación del tórax es profunda y bastante dispersa, la de la cabeza más apretada y la del abdomen más fina, excepto en el 1er segmento y en la extremidad del segundo. El clipeo es convexo, con una fuerte impresión que termina adelante entre los dos dientes: su emarginación es casi semicircular. El tórax es más largo que ancho, suavemente estrechado hacia adelante, el pronoto truncado anteriormente con una cresta aguda y lateralmente separado de las propleuras por una cresta angulosa. El mesonoto con una línea anterior longitudinal impresa. Las escamas alares son lisas. El escudete es ligeramente impreso en el sentido longitudinal, el postescudete en triángulo transverso y ligeramente oblicuo. El segmento mediario tiene sus partes superior y posterior separadas arriba por una cresta aguda interrumpida en el medio, en donde el largo de la parte superior es menor que el largo del postescudete. Los ángulos laterales son agudos aunque no muy pronunciados. La parte posterior es truncada, ligeramente cóncava, lisa, con algunos puntos y una línea longitudinal impresos.

El abdomen es oval, se engruesa hasta el fin del 2° segmento y luego termina en cono; convexo por arriba y medianamente plano por debajo.

Visto de lado, el 1er segmento es subcuadrado, con su ángulo supero-anterior redondeado. La pubescencia del cuerpo es ligeramente gris.

Un ♂, comunicado por el Sr. D. Carlos Bruch, quien lo ha cazado en Tucumán. Este *Odynerus* tiene un mimetismo notable con varios géneros de *Zygaenidae: Isanthrene, Amycles, Antichloris....* con el *Vespidae: Megacanthopus ater* (Oliv.), con el *Eumenididae: Odynerus apicipennis* Fox.

Fam. CEROPALIDAE.

Salius posticatus Brèthes, n. sp.

♀ *Niger, alis hyalinis, tantulum infuscatis, femoribus posticis ferrugineis. Long. corp.: 9 mm.*

La cabeza es transversa, la frente uniformemente convexa, las ocelas en triángulo, las posteriores un poco más próximas entre sí que con los ojos; éstos tocan la base de las mandíbulas y tienen su margen interno paralelo, aproximándose apenas hacia el vértice. El clipeo es transverso, su borde anterior perfectamente arqueado. El segundo artejo del funículo es del largo del menor espacio entre los ojos. El tórax no tiene escultura especial ninguna; el borde posterior del pronoto es arqueado (no anguloso). Los tarsos anteriores no tienen peine tarsal y las uñuelas tienen un diente por debajo. Las tibias posteriores son aserradas en su parte externa. La célula radial termina en punta en el borde costal: las venas recurrentes terminan en el medio de las células cubitales 2 y 3 respectivamente; la 2ª célula cubital es menor que la 3ª y su borde radial como la mitad del de ésta. La 1ª transverso-cubital es ligeramente convexa hacia la base del ala, la 2ª casi recta y la 3ª también casi recta pero muy oblicua sobre la cubital que tiene un apéndice.

La célula anal de las alas posteriores termina antes de la transverso-cubital.

1 ♀ del Brasil (Mus. Montevideo).

Pompilus Arechavaletai Bréthes, n. sp.

♀ *Niger: abdominis segmentis 2 primis ferru; ineis, 1° basi et 2° apice triangulariter nigris; alis fuscis. Long. corp.: 18 mm.*

La frente, el clipeo y las ancas tienen una liviana pubescencia gris. El clipeo es transverso, sin puntuación aparente, su borde anterior ligeramente emarginado; la frente con una ligera impresión longitudinal, las ocelas en triángulo equilátero, las posteriores casi tan distantes entre sí que de los ojos; el borde interno de éstos paralelo, aproximándose sólo hacia el vértice. El 2° artejo del funículo es tan largo como la menor distancia entre los ojos. El pronoto tiene su borde posterior arqueado; el segmento mediano es convexo y con una muy fina línea impresa longitudinal. El metatarso anterior tiene su peine tarsal formado por 3 cerdas y el espolón anterior es aserrado en su mitad apical.

Las venas margino-discoïdal y medio-discoïdal son intersticiales; la 1ª recurrente termina casi en el ángulo externo de la 2ª cubital y la 2ª recurrente en el medio de la 3ª cubital. La 2ª célula cubital es casi romboidal, su 1ª vena transverso-cubital convexa hacia la base del ala, la 2ª transverso-cubital recta y la 3ª transverso-cubital casi recta también pero tan inclinada como la 1ª sobre la vena cubital; las células cubitales 2 y 3 son más ó menos iguales. En las alas posteriores la célula anal termina un tantito después de la transverso-cubital.

1 ♀ de la Banda Orienlal del Uruguay (Mus. Montevideo).

Pompilus platensis Bréthes, n. sp.

♀ *Niger, abdominis segmento 2° dimidio basali obscure ferrugineo, alis paulum fuscis, alis posticis cellula anali cum nervulo transverso-cubitali interstitiali, metatarso antico pectine cum setis 3 validis armato, unguiculis infra dentatis. Long. corp.: 9 mm.*

La cabeza es transversa, más ancha que el tórax, la frente moderadamente convexa con una línea angosta impresa longitudinalmente; el clipeo es transverso, ni la mitad largo como ancho, arqueado uniformemente en el borde anterior, separado de la frente por una impresión transversa. El 2° artejo del funículo es más corto que la menor distancia entre los ojos y la distancia en-

tre las ocelas posteriores es más ó menos igual á la que las separa de los ojos. El tórax no tiene escultura especial alguna; el pronoto tiene su borde posterior arqueado; el segmento mediario es regularmente abovedado con una bastante fina línea impresa longitudinal y bastantes pelos grises así como la cabeza por detrás y el resto del tórax. La célula radial es cultriforme, el borde cubital de la 3ª célula cubital más ó menos igual al de la 2ª, las dos recurrentes terminando en las cubitales 2 y 3 un poco después del medio, los 1r y 3° transverso-cubitales igualmente arqueados, el 2° casi recto: la 2ª célula cubital es más ó menos romboidal y la 3ª trapezoidal.

Una ♀ de la Banda Oriental del Uruguay (Mus. Montevideo).

Fam. SPHEGIDAE.

Ammophila Arechavaletai Brèthes, n. sp.

♀ *Nigra, abdominis segmentis 2 et 3 (isto apice nigro) rubris, clypeo, marginibus oculorum interioribus, callo humerali, linea obliqua mesopleurari, mesonoto linea longitudinali, segmento mediano utrinque basi apiceque aurato-sericeis. Long. corp.: 20 mm.*

Esta linda especie se distingue en seguida de todas sus congéneres por la línea de pubescencia dorada que tiene en medio del mesonoto. El clipeo es algo convexo, su borde anterior arqueado uniformemente con una impresión mediana cerca de ese borde. La frente está hundida longitudinalmente, el 2° artejo del funículo menor que la menor distancia entre los ojos. El escudete es completamente estriado longitudinalmente y el segmento mediario es también estriado, pero gradualmente más fuerte hacia la base. Las propleuras son también estriadas, las mesopleuras con estrías livianas y puntos hundidos, las metapleuras son coriáceas un tanto estriadas. El pecíolo del abdomen se forma de los dos primeros segmentos y tiene la clava con un pequeño viso azulado. Las alas son hyalinas, un poco lavadas de amarillento, las nervaduras pardas.

Una ♀ sin indicación de procedencia, tal vez de la Rep. Oriental del Uruguay (Mus. Montevideo).

Ammophila platensis Brèthes, n. sp.

♀ *Nigra, segmentis abdominis 2-4 rubris, callo humerali, mesopleuris linea obliqua, segmento mediano apice utrinque albo-sericeo-notatis, alis hyalinis vix lutescentibus. Long. corp.: 24 mm.*

El clipeo es convexo, anteriormente arqueado, el 2° artículo del funículo menor que la menor distancia entre los ojos; el mesonoto tiene una impresión longitudinal mediana y las dos líneas parapsidales un poco más fuertes que aquélla, el escudete con un surco longitudinal y estrías en el mismo sentido; el segmento mediano tiene una estriación transversal igual en toda su superficie pero muy irregular en el medio, las pro-, meso-, y metapleuras son coriáceas con numerosas y muy cortas estrías en el sentido vertical, más marcadas en las metapleuras.

Una ♀ sin indicación de procedencia (Mus. Montevideo).

Ammophila brasiliana Brèthes, n. sp.

♂ *Ab* Amm. melanaria *vicina, sed mesonoto sculptura conspicua; ab* Amm. abbreviata *etiam sat vicina sed alis hyalinis distinguitur. Capite thoraceque nigris, abdomine caeruleo-nitens, calle humerali, macula mesopleurari, segmento mediano notula basali et macula apicali utrinque albido-sericeis, alis hyalinis pone cellulas occlusas tantum fuscis. Long. corp.: 20 mm.*

Los ojos son paralelos en su borde interno, la frente un poco impresa longitudinalmente arriba de las antenas; por debajo se sigue con el clipeo en una púa aguda y un poco levantada, siendo ambos cubiertos por una pubescencia dorada. El pronoto en su cara superior es levemente tricúspido y liso. El mesonoto es transversalmente y (antes de tocar el escudete) un tanto longitudinalmente estriado. Las escamas alares son negruzcas con su borde ferrugíneo. El escudete es un tanto bicúspido y liso arriba, longitudinalmente estriado en la cara posterior. El segmento mediario es transversalmente estriado, más finamente hacia atrás. Las mesopleuras son finamente estriadas con puntos hundidos y las metapleuras más fuertemente y sin puntos. Las alas son del tipo

común, con la tercera cubital casi romboídea, su ángulo externo cubital bien arqueado.

Un ♂ del Brasil (Mus. Montevideo).

Fam. STIZIDAE.

Stizus Arechavaletai Bréthes, n. sp.

A St. flavo *Cam. sat vicinus. Alarum cellula cubitali distincte petiolata. Segmentum medianum angulis distincte excisis. Tibiae haud proprie crassiores. Alae hyalinae. Corpus breve fusco tomentosum, abdomine modice haud dense pilosulo. Palpis, labro, clypeo, marginibus oculorum dimidio basali, antennis articulis 4-5 subtus, marginibus oculorum postice, pronoto antice posticeque, callis humeralibus, mesonoto utrinque, tegulis, scutello utrinque, postscutello, segmento mediano (excl. basi et maculis 2 triangularibus supra), pleuris nigro-flavo variegatis, pedibus (excl. lineis femorum tibiarumque) et abdomine flavis. Abdomen segmento 1° basi linea 4-furcata et apice summo, segmento 2° linea angusta basali utrinque ampliata, 3-6 utrinque, arcubus ventralibus 2° lineis 2 transversalibus, 2ª in medio interrupta, 3° linea transversa in medio interrupta, 4-7 vix totis nigris. Long. corp.: 9,5 mm.*

Esta especie pertenece al grupo de los *St. excisus, Bolivari, nanus, consobrinus* Handl. y *flavus* Cam. con su artejo 11° de las antenas adelantado en espina inferior, su 2ª célula cubital peciolada, sus segmentos ventrales inermes, los ojos distintamente convergentes hacia el clipeo, y el abdomen casi todo amarillo. Pero se distingue de todos ellos por sus alas completamente hialinas, sus tibias no engrosadas, los arcos dorsales del abdomen completamente amarillos, menos la base del 1° y una faja muy angosta en la sutura de los 1r y 2° segmentos y los segmentos 3-5 con una línea mediana angosta é interrumpida en el medio, negra, y la puntuación de todo el cuerpo que es microscópica.

Un ♂ sin indicación de procedencia (Mus. Montevideo).

Stizus Spegazzinii Bréthes, n. sp.

A precedente affinissimus, sed evidenter distinctus: thorace punctulato et sat sparce punctato, abdomine modice dense punctato, mesonoto lineis 2 longitudinalibus flavis, pedibus vix totis flavis.

Esta especie es muy vecina de la anterior, pero la puntuación del corselete y del abdomen, así como las dos líneas amarillas del mesonoto la distinguen muy fácilmente de aquélla.

Un ♂ de Cacheuta, Mendoza (Dr. C. Spegazzini).—Col. Mus. Nac. Bs. Aires.

Fam. BEMBECIDAE.

Bembex ? defecta Bréthes, n. sp.

Aunque la cabeza del insecto que me ocupa esté muy estropeada quedándole solamente la parte posterior, la frente con las antenas muy carcomidas y las mandíbulas, creo deba colocarse en el género *Bembex* por su ocela anterior en línea transversa, las mandíbulas dentadas, el segmento mediario truncado con los ángulos latero-posteriores agudos, etc.; ejemplares mejor conservados podrán decidir si es efectivamente *Bembex*, ó si no sería *Bembidula*.

♀ *Nigra, scutello macula parva utrinque, postscutello, segmento mediano linea arcuata et angulis latero-posticis, abdominis segmentis dorsalibus 1-5 macula laterali, segmento ventrali 3° utrinque macula, tibiis intus litura flavis; alis hyalinis. Long. corp.: 17,5 mm.*

El tórax tiene una puntuación fina y apretada, más distante en los bordes del postescudete, y más gruesa y distante en las mesopleuras. Los ángulos postero-laterales del segmento mediano son agudos en todo su largo. El abdomen tiene una puntuación moderada, no profunda y bastante densa en el primer segmento, la que va perdiéndose gradualmente hasta el 5° segmento; el sexto segmento tiene una puntuación gruesa y bastante densa hacia los lados. Los 1r y 2° segmentos ventrales tienen una ligera elevación longitudinal hacia su base. Las alas son hialinas y las nervaduras pardas, casi píceas.

Una ♀ sin indicación de procedencia (Mus. Montevideo).

Fam. PHILANTIDAE.

Cerceris Arechavaletai Bréthes n. sp.

Nigra, alis ferrugineis, apice fuscis, margine interiore oculorum (breve), mandibulis ima basi, tegulis antice, segmento 1° puncto utrinque, segmento 3° antice (paululum) et postice, segmento 4° antice posticeque, segmento 5° antice (sat late), tibiis et protarsis intus flavis. Villositas corporis grisescens. Long. corp.: 15 mm.

La puntuación de la cabeza es fuerte y apretada; la del corselete y del abdomen es más gruesa pero no tan apretada, sobre todo en el escudete y en el abdomen; en el mesonoto los puntos se reunen más ó menos en dirección longitudinal.

El clipeo es un poco convexo, bastante poco puntuado, con una ligera espina mediana cerca del borde anterior, ese borde anterior tiene cuatro dientes: los dos medianos adelantados más que los otros, próximos uno del otro y separados por una pequeña emarginación; entre los dientes medianos y los laterales (éstos bien agudos), el espacio es biarqueado. Una cresta aguda entre las antenas. El 2° artejo del funículo es 3,5 y el 3° dos veces más largo que el 1°; la distancia entre las ocelas y los ojos igual al 2° artículo del funículo y la distancia entre las ocelas un poco menor. El triángulo de la base del segmento mediario es apenas liso cerca de la línea longitudinal impresa. La válvula anal superior es coriácea, truncada en la extremidad, sus crestas laterales agudas y casi paralelas, un poco convexas.

Las alas son de un amarillo ferrugíneo, un poco parduzcas en las células radial y cubitales.

Un ejemplar sin indicación de procedencia, tal vez, como la especie anterior, de la Banda Oriental del Uruguay (Mus. Montevideo).

Cerceris dichrous Bréthes, n. sp.

Nigra, antennis (supra apicem versus obscure), mandibulis (apice nigris), tegulis, pedibus (flavo-ferrugineo-variegatis), abdominis segmentis 1° summo apice, 2° 3° que ferrugineis; clypeo, oculorum margine interiore, carina inter antennas, punctulo postoculari, pronoto utrinque (interdum!) scutello punctulo utrinque (interdum), postscutelo linea transversa (interdum), segmento mediano utrinque punctulo (interdum), segmentis dorsalibus 1-3 apice, flavis. Long. corp.: 14-15 mm.

La cabeza tiene una puntuación fuerte y densa, el corselete y el abdomen la tienen más gruesa pero no tan apretada, el escudete es bastante liso y lustroso, el triángu o basal del segmento mediario completamente liso, con una línea impresa longitudinal y los ángulos basales estriados. El clipeo es anteriormente truncado en el medio y profundamente emarginado de cada lado, hacia la base de las mandíbulas. El borde interno de los ojos es paralelo y ligeramente divergente cerca del vértice y cerca de las mandíbulas cuya base tocan. Distancia entre las ocelas posteriores igual al 3r artículo del funículo; distancia entre las ocelas y los ojos igual al 2° artículo del funículo. El 2° artículo del funículo es como tres veces y el 3° como dos veces más largo que el primero.

El pronoto tiene una cresta aguda vertical anterior de cada lado, las mesopleuras muy convexas. La válvula anal superior es poco puntuada, las crestas laterales casi paralelas, algo convexas; la válvula inferior termina en dos puntas romas. Los segmentos abdominales tienen cepillos livianos de pelos blanquizcos.

Las alas son de un amarillo ferrugíneo, bastante parduzcas hacia la extremidad.

Seis ejemplares sin indicación de procedencia, sin duda de la Banda Oriental del Uruguay (Mus. Montevideo).

Fam. CRABRONIDAE.

Crabro (Rhopalum) Arechavaletai Brèthes, n. sp.

Niger, scapo subtus, tegulis, callis humeralibus, femoribus anticis mediisque apice, tibiis anticis intus extusque linea, articulo 5° tarsorum anticorum supra, scutellis flavis; antennis subtus, mandibulis in medio, calcaribus, abdominis segmentis 1° dimidio apicali, 2° 3° que totis ferrugineis. Long. corp.: 11,5 mm.

El clipeo tiene una vellosidad subdorada así como las órbitas internas, y los ángulos posteriores del segmento mediario tienen una vellosidad plateada. El clipeo es ancho, con una carena mediana que se bifurca hacia delante dejando el espacio triangular liso y hundido. Las antenas cortas, simples, tienen los dos primeros artejos del funículo iguales y el 3° más largo, el que es igual á la distancia que hay entre las ocelas posteriores. El pronoto tiene una línea impresa mediana; es estriado transversalmente en su parte superior y verticalmente en los costados. El mesonoto, como la cabeza, es densa y finamente puntuado.

La base del segmento mediario tiene una fina y corta estriación que se apoya en el postescudete: esa estriación se desvanece en cuanto se adelanta sobre el segmento mediario, el cual en su parte posterior tiene una fuerte impresión longitudinal. El abdomen es claviforme, liso, el 1er segmento piriforme y tan largo como los dos segmentos siguientes.

La placa pigidial superior es alargada, triangular, con pelos cortos y achatados que esconden su superficie. Tibia posterior claviforme. Alas bastante hyalinas, las nervaduras ferrugíneas, y hacia la radial, parduzcas.

Una ♀ de la Banda Oriental del Uruguay (Mus. Montevideo).

Fam. TRYPOXYLONIDAE.

Trypoxylon correntinum Brèthes, n. sp.

Nigrum, mandibulis, antennis articulo ultimo, pronoti summo margine apicali, tegulis, pedibus (femoribus obscurioribus), segmentis abdominis 1° utrinque, 2° basi ferrugineis, alis etiam sat ferrugineis precipue costam versus. Long. corp.: 10 mm.

Se distingue en seguida de todos los *Trypoxylon* conocidos por la cresta corta, aguda y transversal que tiene la frente delante de la ocela anterior y la carena que baja de esa cresta hasta el nacimiento de las antenas. El *Trypoxylon insolitum* Fox tiene alguna relación con esta nueva especie. El vértex tiene otra cresta aguda y transversal detrás de las ocelas posteriores. El clipeo es ligeramente triangular en su borde anterior.

La puntuación de la cabeza y del tórax es sumamente fina, siendo éste lustroso. El segmento mediario no tiene escultura especial alguna, sino una fuerte impresión longitudinal en su parte posterior. El 3er segmento abdominal tiene una línea impresa anteapical y transversa que no llega hasta los lados.

Este insecto ha debido tener alguna pubescencia plateada ó dorada, pero el mal estado en que se encuentra no permite asegurar nada al respecto.

Una ♀ de la provincia de Corrientes (Rep. Argentina) (Mus. Montevideo).

Fam. APIDAE.

Gen. EPEOLUS Lat.

= *Doeringiella* Holbg., Act. Ac. Córd., v. P. 3 (1886), 151.—id., An. Soc. Cient. Arg., XXII (1886), p. 233.
= *Trophocleptria* Holbg., An. Soc. Cient. Arg., XXII (1886), pp. 233, 275.

Todos los autores han dicho que el género *Epeolus* Lat. tiene los palpos maxilares de un solo artículo. He repasado la descripción y dibujos de todos los *Epeolus* conocidos: sólo Guérin en su *Iconographie du Règne animal* (1845) representa en la lámina 74, fig. 1d la maxila del tan común en Europa *Epeolus variegatus;* allí se ven bien representados dos artejos. Como el resto de la organización de estos ápidos es idéntica, creo con Vachal [*Rev. d'Ent.*, XXIII (1904), p. 24] que *Doeringiella* no es distinto de *Epeolus;* tampoco lo es *Trophocleptria*, pues la parte de la vena radial que tocan las células cubitales es igual á su parte libre en el *Epeolus* que describo luego [1].

---

[1] En cuanto á *Epeolus* Holbg., las colecciones del Museo Nacional tienen varios ejemplares de *E viperinus* Holbg. muy reconocibles en el color rojo punzó del callo humeral, del escudete, etc.; en éste último, el rojo está rodeado de pelos negros y longitudinalmente corre una hilera de pelos blancos, etc.

Esta avispa no puede entrar en *Epeolus* pues sus tres células cubitales son más ó menos iguales, el 2° artículo del funículo es muy largo, casi igualando los 4 siguientes en longitud, etc.

Propongo para esta avispa el nuevo género *Calospiloma* cuya característica es la siguiente, y que se coloca cerca de *Melectoides* Tasch.:

Palpi maxillares uni-articulati. Mandibulae apice 3-dentatae. Labrum vix quadratum. Clypeum sat convexum, vix ut in *Dipedia* Fr. Ocelli in triangulum latum dispositi. Antennae apicem versus sat incrassatae, articulo 2° funiculi elongato.

Cellula radialis quam cellulas cubitales aequelonga, apice a costa tantum arcuatim separata et paulum appendiculata.

Cellulae cubitales 3, sat aequales: 1ª vix rhomboidali, 2ª perfecte quadrata, 3ª alteris tantulum majore, vena transverso-cubitalis apicem versus in medio arcuata vix angulosa, cellula cubitali 1ª margine radiali vix nullo, cellulis 2 et 3 marginibus radialibus aequalibus, cellulis 1 et 3 marginibus cubitalibus aequalibus, margine cubitali 2° tantum minore, venis recurrentibus ante apicem cellularum 2ªᵉ et 3ªᵉ accipientibus, vena recurrente 2ª fracta. Cellula submedialis medialis brevior. Tibiae posticae sine squama basali. Abdomen subcirculare vel ovatum.

Typus: *Calospiloma viperinum* (Holbg.) Brèthes.

El *Epeolus luctuosus* Spin. también pertenece á este nuevo género.

El carácter del escapo de las antenas de los ♂, además de ser sexual, no es exclusivo de algunos *Epeolus*; se pueden ver en *Tr. Ent. Soc. Lond.*, (1) IV. 1845, lám. 3, algunas antenas de ♂ de *Prosopis (Hylaeus)* cuyo escapo es monstruosamente desarrollado.

Epeolus Arechavaletai Bréthes, n. sp.

♀ ♂ *Niger, abdominis segmentis 4 (3° interdum, 4° semper in medio interrupte)* (♀) *vel 6 (4-6 plus minus in medio interrupte)* (♂) *albo-lutescente marginatis. Alis ferrugineo flavis, pone cellulas occlusas tantum fuscis, venis ferrugineis.*

♂ *A femina differt: scapo majusculo, globoso, antice albo-sericeo, postice foveolato; clypeo fronteque albo-sericeis; occipite, pronoto, mesonoto antice, pone alas posticas albo-pilosis, mesopleuris albo breve pilosis, etiamque mesonoto apice (vix nulle). Long. corp.: ♀ 15 mm. ♂ 13 mm.*

La frente delante de las antenas es finamente «chagrinée», el resto de la cabeza y el tórax con una densa puntuación. Entre las antenas y la ocela anterior una fuerte quilla aguda, allí los pelos son negros (♀) ó blancos (♂). El 5° segmento tiene una manchita de pelos blanquizcos en su extremo, el 6° es trapezoidal, ligeramente impreso longitudinalmente en el medio y en los bordes superiores. La placa (♂) supraanal es alargada, sus bordes paralelos, y redondeada en su extremidad: su superficie es lisa con puntos impresos pilíferos.

Tres ejemplares sin indicación de procedencia, sin duda de la República Oriental del Uruguay (Mus. Montevideo).

DOS DOCUMENTOS TESTIMONIALES

Á PROPÓSITO DE LAS ESCORIAS PRODUCIDAS POR LA COMBUSTIÓN DE LOS CORTADERALES

POR

FLORENTINO AMEGHINO.

En mi reciente memoria sobre productos píricos de origen antrópico en las formaciones neogenas de la República Argentina, hay un párrafo que dice:

« Escorias antrópicas parecidas á las antiguas hay de todas las épocas. El incendio de las cortaderas que se efectúa todavía en la actualidad con distintos fines, produce una escoria de aspecto absolutamente igual acompañada de tierra cocida, productos que han tomado por volcánicos, más de un naturalista y muchos viajeros» [1].

Varios colegas me han pedido aclare el contenido sintético del párrafo que precede, el cual en razón de su concisión aparece algo obscuro, y voy á hacerlo en una forma breve, aprovechando la oportunidad para publicar dos documentos testimoniales, uno antiguo, muy anterior á la época en que se ha suscitado la cuestión de la antigüedad del hombre en la Argentina, y el otro reciente, pero que ambos coinciden en los puntos fundamentales.

Las quemazones intencionales de los cortaderales que no ha mucho se efectuaban en grande escala en distintas regiones de la República se van volviendo de más en más raras. En determinadas condiciones esas quemazones producen una especie de escoria de apariencia volcánica, la cual presenta muchas variacio-

---

[1] Ameghino Fl., *Productos píricos de origen antrópico en las formaciones neogenas de la República Argentina*, en *Anal. Mus. Nac. de Buenos Aires*, Ser. 3ª, t. xii, p. 16, a. 1909. Sobre las impertinencias que á propósito de esta cuestión publica el señor Félix F. Outes en la *Revista del Museo de La Plata* (t. xvi, ps. 31 á 36, a. 1909) véase mi artículo, *Le litige des scories et des terres cuites anthropiques des formations néogènes de la République Argentine*, que aparece en folleto en esta misma fecha.

nes según la intensidad del calor desarrollado, la extensión del cortaderal, su estado verde ó más ó menos seco, el tamaño de las macollas, la profundidad de las raíces, la naturaleza del terreno, etc. Las matas pequeñas y jóvenes no se vitrifican, debido, primero á que desarrollan poco calor, y segundo á que son todavía muy pobres en sílice. En las macollas grandes y viejas y por consiguiente cargadas de mucha sílice, se verifica al contrario una verdadera vitrificación de toda la parte inferior de los tallos que sale fuera del suelo. La parte más profunda constituída por las raíces, mezcla los productos de la combustión con el suelo, produciendo escorias obscuras, más livianas y más porosas en la parte superior superficial, y más densas en la parte inferior en donde toman el aspecto de una verdadera lava. La parte escorificada pasa generalmente por una transición gradual á la parte del terreno no fundido pero que el calor lo ha transformado en una masa de tierra cocida de color rojo vivo ó ladrillo. Hay masas de esta tierra cocida de color ladrillo que pasa gradualmente, por un lado á la escoria porosa de color negruzco, y por el otro al terreno normal circunvecino.

Los viajeros queman los cortaderales unas veces para abrirse paso á través de regiones que carecen de caminos, otras veces por gusto ó por descuido. Los propietarios de grandes áreas de terreno en que abundan los cortaderales, les prenden fuego, ya para destruírlos y mejorar la calidad de los campos, ya para transformarlos y dedicarlos al cultivo. Recuerdo que en un viaje al territorio del Chubut que efectué á principios del año 1903, me detuve unos días en el llamado «El Cañadón del Francés», á unas tres leguas de Cabo Blanco. El poblador de esa localidad, señor Roqueffeill había destruído por medio del fuego gran parte de los cortaderales del cañadón que obstruían el libre curso de la mayor parte de las numerosas vertientes que se encontraban en sus laderas. Esas vertientes habían sido frecuentadas por los indios, de modo que en sus alrededores se encontraban numerosos instrumentos de piedra, particularmente puntas de flecha. Entregado al trabajo de buscar y recoger esos instrumentos, me encontré con grandes trozos de escorias negruzcas de apariencia volcánica, productos de la combustion de las grandes macollas de cortaderas quemadas poco tiempo antes.

A veces se prende fuego á los cortaderales para hacer salir y dar muerte á la caza pequeña, como lo han hecho y lo hacen todavía los indios de distintos puntos de la República. Es lo que

traté de poner en evidencia en mi memoria sobre el *Tetraprothomo* en una nota sobre el incendio de las cortaderas y la producción de las escorias. Digo en ella:

« Los pajonales, constituídos según las regiones por diferentes especies de cortaderas, pero sobre todo los que están formados por la hermosa especie conocida vulgarmente con el nombre de Penacho Blanco, *Gynerium (Cortaderia) argenteum* Nees, sirven de refugio á un sinnúmero de pequeños mamíferos, especialmente roedores. Con el objeto de hacerlos salir y darles caza, los indios acostumbran incendiar los pajonales. Cuando la cortadera se encuentra en terrenos bastante arenosos y relativamente secos, la parte superior se quema rápidamente, pero la parte inferior que penetra en el suelo y constituye las raíces, continúa ardiendo lentamente, durante dos ó tres días y á veces aun más. Durante esta combustión lenta, los huecos que dejan las raíces se transforman en un crisol natural. El calor bastante intenso que se desarrolla dentro del suelo en el crisol así formado, produce la fusión de una parte del material arenoso, favorecida por la cantidad de substancias alcalinas que contienen las raíces, dando por resultado la formación de una especie de escoria muy porosa y muy liviana, que á primera vista presenta un aspecto parecido al de la lava volcánica, y es idéntica á la que se encuentra en las capas miocenas de Monte-Hermoso, ya en fragmentos pequeños y rodados, como los ha observado Steinmann, ya en grandes masas *in situ*, que pasan gradualmente al terreno normal. En el interior de trozos de esa escoria de Monte-Hermoso considerada por Steinmann como lava, he encontrado pequeños fragmentos de paja no quemada ó que lo está de un modo incompleto, y granos de arena silícea que la materia en fusión los envolvió sin alcanzar á fundirlos. De esto se desprende que ya en esa lejana época el precursor del hombre incendiaba los pajonales para dar caza á los *Pachyrucos*, *Tremacyllus*, *Palaeocavia*, *Dicœlophorus*, *Pithanothomys*, etc., que en ellos se albergaban »[1].

Se ha objetado á ésto, que «la combustion de las raíces dentro de la tierra no es fácil de explicar, fuera del contacto del aire,

---

[1] AMEGHINO FL., *Notas preliminares sobre el* **Tetraprothomo argentinus**, *un precursor del hombre del mioceno superior de Monte Hermoso*, en *Anal. Mus. Nac. de Buenos Aires*, ser. 3ª, t. IX, pp. 106-107, a. 1907.

bajo una capa de cenizas y sin más fuente de calor que el producido por ellas mismas al arder» [1].

Me confirmo en lo que he dicho, pues se trata de un hecho bien conocido y que podrían atestiguarlo centenares de personas que habitan ó han viajado en regiones que contienen cortaderales. Diré aun más: que el fuego en el interior del suelo puede continuar, no sólo dos ó tres días, como lo digo en la nota transcripta, sino también semanas enteras. También este es un hecho muy conocido.

Volviendo ahora á la cuestión de los errores cometidos al tomar las escorias de las cortaderas por escorias volcánicas, agregaré que la confusión entre las escorias de origen volcánico y las de origen antrópico, no es, como podría creerse, de fecha absolutamente reciente, sino que ya hace más de tres cuartos de siglo que la cuestión se ha suscitado y discutido.

El astrónomo argentino Nicolás Descalzi, quien en 1833 emprendió en una goleta la ascención del Río Negro de Patagonia, dice en su diario de viaje [2] que algunos materiales tomados por Darwin como escorias volcánicas eran escorias producidas por el incendio de pajonales.

Los párrafos del diario de viaje de Descalzi, que se refieren á esta cuestión, son muy curiosos y tanto más importantes que se trata del testimonio de una persona que vivió en una época durante la cual todavía no se habían suscitado las discusiones sobre la antigüedad del hombre y los restos de su industria en las pampas argentinas. Es, pues, un testimonio absolutamente imparcial.

Se trata de un documento poco conocido, y en razón de su importancia en la cuestión en debate, voy á transcribir los párrafos que á ella se refieren tomados de la reimpresión que de él hizo el señor Santiago J. Albarracín, con las notas y comentarios con que los acompaña [3], respetando hasta la misma ortografía original.

[1] Herrero Ducloux, Enrique, *Estudio químico de las «escorias» y «tierras cocidas»* en *Revista del Museo de La Plata*, t. xv, p. 169, a. 1908.

[2] Descalzi, Nicolás, *Diario del descubrimiento del Rio Negro de Patagonia, hecho por D. Nicolás Descalzi. Por órden del Exmo. Señor Brigadier General y en Gefe de la División izquierda Dn. Juan Manuel de Rozas* (Año 1833). Debe haber aparecido por primera vez, si no completo á lo menos en fragmentos, en *El Constitucional* del año 1833. Lo publicó luego la *Revista del Rio de la Plata*, t. i. p. 97, a. 1851, y fué reimpreso en: Albarracin, S. J., *Estudios*, etc. t. ii, Buenos Aires, a. 1886.

[3] Albarracin, Santiago J., *Estudios generales sobre los rios Negro, Limay y Collon-Cura y Lago de Nahuel-Huapi*. Tomo ii, pp. 51, 63-64, 600-602. Buenos Aires, a. 1886.

«Septiembre 5. — El Río empieza á bajar con fuerza. — Por la mañana salimos á la espía — con ella y la silga llegamos al punto M. En este paraje he encontrado Escoria y piedra poma que el río ha dejado á la orilla del agua cuando estaba crecido.»

«Esta es una señal cierta de que en sus cabezeras hay bolcanes de diferente especie, porque el que arroja Escoria, no arroja piedra Poma. La escoria es tan liviana como la poma.» [1]. . . . .
. . . .

«Octubre 20.— . . . . .Seguimos encontrando muchos pedazos de la escoria volcánica. Mientras se tiraba la silga en la vuelta que se dirige al N. N. E. desde el punto Yeso, me ocupé en recoger las muestras más hermosas de esta singular materia. Al concluir la vuelta, y en donde el río tira al Oeste, hallé, en el punto que señalo en el plano por la palabra *Vidrio* una mata de paja brava quemada, reducida al estado de lo que hasta ahora había juzgado ser un producto de irrupción volcánica. Lo presenció toda la tripulación.»

«Pasamos en seguida á la costa Sur, que por ser limpia proporcionaba el poder silgar. Al llegar á ella observamos que el campo había ardido, y que en las orillas del río las matas de paja ó más bien sus troncos estaban vitrificados. Ya no queda, pues, ninguna duda respecto á que lo que se creía lava no es más que una concreción ígnea de aquel vegetal, el cual al quemarse produce una materia negruzca, en parte transparente, mas dura que el acero de una cortapluma, y en fin quebradiza como el vidrio. Las matas grandes son vitrificables; las chicas se reducen á cenizas» [2].

«La tierra que es negra y fina, aparece de color rojo en los troncos de las pajas quemadas.»

«Desde el punto Yeso envié al marinero Ponce á que viese si descubría desde la cumbre de la barranca alguna partida de la vanguardia, y tambien con el fin de que se cerciorase si estába-

---

[1] «Era una equivocación, como más tarde pudieron darse cuenta; no había tales escorias». (S. J. Albarracín).

[2] «Cuando efectuamos las exploraciones de 1881, 1882 y 1883, bajo las órdenes del Comandante Obligado, ignorábamos la mayor parte de estos datos y observaciones curiosas de los exploradores que nos habían precedido; solamente, llevábamos algunas noticias suministradas por la lectura de *La Conquista de Quince Mil Leguas*, por el Dr. Zeballos y por un libro escrito sobre fronteras por el Coronel Alvaro Barros.»

«No hemos verificado la verdad de este curioso fenómeno, pero no me explico el por qué de esta anomalía que solamente las matas grandes de paja brava se vitrifiquen.» (S. J. Albarracín).

mos ó no en la isla de Choelechel. Mas no pudo contestarme afirmativamente. Trájome algunos fragmentos de Yeso, asegurando que lo había en abundancia en dicho parage.»

«El haber descubierto la vitrificacion de la paja brava no fué muy del gusto del piloto Elsewood por la razon que, como buen inglés, su amor propio se resintió de la mistificacion sufrida por el naturalista de la corbeta descubridora quien, equivocando el fenómeno, atribuyera á aquella materia vidriosa un origen volcánico [1] conozco que quiere burlar á un oficial argentino del mérito de haber rectificado este error; pero tomo mis medidas para que así no suceda.»

El único punto que para el señor Albarracín quedaba algo obscuro: que las matas pequeñas no se vitrifiquen y las grandes sí, es, sin embargo, muy claro. Las matas pequeñas no se vitrifican; primero, porque la cantidad de combustible que representan es demasiado pequeño para producir una temperatura suficientemente elevada que pueda dar origen al fenómeno de la vitrificación: segundo, porque siendo en general plantas jóvenes, tienen todavía muy poca sílice para que combinada con los álcalis pueda transformarse en vidrio ó escoria vítrea.

Una observación muy notable del Diario de Descalzi, es la que se refiere al suelo que, siendo constituído por una tierra fina y negra, esta en los troncos de las matas de las cortaderas quemadas y vitrificadas, ha tomado un color rojo, es decir, que se ha transformado en ladrillo ó tierra cocida como la que se encuentra en las capas de las formaciones antiguas.

Las observaciones de Descalzi plantean todavía otra cuestión: la posibilidad de que algunas muestras de escorias muy porosas, livianas, flotantes y de aspecto muy nuevo, llevadas á Europa por Darwin, d'Orbigny y otros naturalistas y recogidas en la parte inferior del curso del Río Negro y también del Río Chubut, no sean de orígen volcánico sino antrópico. De ahí también la posi-

[1] «Este naturalista era nada menos que el célebre Darwin á quien en una de las anotaciones del Diario del Cuartel General en el Colorado, se designa erroneamente: Mr. Carlos M. Davien; como es sabido: Darwin como miembro de la Comision inglesa que iba á bordo de la corbeta «Beagle», hizo estudios de historia natural en las costas de la Patagonia, internándose en algunos parages hasta algunas pocas millas del mar; como algunos de esos estudios, acerca de la Patagonia, han sido más tarde rectificados, demostrándose los errores en que había incurrido el célebre naturalista, he juzgado conveniente hacer notar el que aquí señala Descalzi pues no deja de ser de alguna consideración.» (S J. Albarracín).

bilidad de que tanto en los Museos de Europa como en algunos de la Argentina se encuentren escorias antrópicas colocadas entre las rocas de origen volcánico. Tengo á la vista un gran trozo rodado de escoria negra muy porosa recogido en la boca del Río Chubut y considerado como de naturaleza volcánica, que del examen que de él he practicado resulta ser escoria de cortadera de la más característica.

Para completar los datos que contiene ese documento antiguo, voy á publicar otro, de un testigo actual, el Teniente Coronel señor Antonio A. Romero, cuya ilustración es bien conocida, y quien en su larga carrera militar ha cruzado el territorio argentino en todas direcciones.

«Buenos Aires, Noviembre de 1908.

Señor Dr. D. Florentino Ameghino, Director del Museo Nacional.
Presente.

Mi estimado doctor y amigo:

Hace algún tiempo que su hermano Carlos me mostró unos pedazos de escoria recogidos por Vd. en la costa del Atlántico comprendida entre Mar del Plata, Necochea, etc.; al momento de verlas, no trepidé en opinar, que procedían de la combustión *in situ*, de productos vegetales.

Algún tiempo después, con motivo de algunas referencias que ponían en duda el origen que le atribuía, que entonces supe coincidía con el de Vd., presté á su examen una atención más detenida, deduciendo de su aspecto y condiciones, la seguridad de mi opinión anterior, pues, ellas se asemejan por completo á numerosas otras masas de escoria que encontré en distintos puntos de la República, muchas de ellas entre las cenizas y otros residuos de las matas quemadas del *Gynerium argenteum*, planta conocida vulgarmente por *paja* brava ó *cortadera*.

Se me observó de que las escorias en cuestión eran volcánicas por haberlas considerado así el Dr. Steinmann, afirmación que no acepté, á pesar de la opinión de tan distinguido geólogo, porque tal origen lo creo por completo inverosímil.

Hé recorrido y explorado numerosos volcanes antiguos y modernos, tanto en nuestro territorio como en el chileno, algunos en actividad, como Los Copahües, Puyehüé, Villarica, etc., y ni en sus inmediaciones ni cerca de sus cráteres, he visto lavas semejantes ni parecidas á esas escorias.

Las lavas volcánicas, no pumíticas, dada la naturaleza de su composición, su densidad y aspecto escoriáceo y aburbujado, se asemejan á las escorias de las fraguas, fundiciones y altos hornos, que son muy distintas á las recogidas en la costa del Atlántico, como fácilmente le será posible verificar al que tenga el deseo de compararlas.

Por otra parte, el hecho de que existan tierras cocidas en el lugar del hallazgo aleja toda duda al respecto.

La persona que no ha tenido oportunidad de conocer el origen de esta clase de escorias, es indudable que le será por demás difícil determinar su naturaleza, y opta por consiguiente por atribuirle, de acuerdo con su criterio, el que le parece más verosímil; pero como dejo dicho, me es familiar este producto desde hace muchos años, como ha sido y le es también familiar á ilustres hombres de ciencia, de quienes he tomado yo la iniciación de mis conocimientos al respecto.

Recorriendo el año de 1877 la costa entrerriana del Río Uruguay acompañando á mi antiguo profesor Dr. Pablo G. Lorentz en excursión botánica, encontramos en un ancho y largo zanjón seco cubierto de un entramado de arbustos y lianas, un rozado limpio de arbustos por el fuego, pero cubierto de plantas y renuevos tiernos recién brotados. En el punto culminante de este rozado, se destacaba un montículo formado por una masa de tierra quemada, cubierta en partes por una capa de arena fina, tierra y cenizas empastadas por las lluvias. En la parte superior y central de este montículo, se abría un pozo, especie de cráter en cuyo fondo se destacaba una masa de escoria vidriosa, rodeada por otra amorfa y terrosa de color oscuro en partes y aladrillada en otras, cenizas y otros productos.

La masa de escorias que desde el primer momento había llamado mi atención, era el producto de la combustión de una gran mata de *Gynerium*,—el crecimiento y desarrollo extraordinario de esta planta y la dispersión de sus raíces había levantado el suelo y formado el montículo en cuyo cráter se encontraba la escoria. Numerosas matas quemadas de la misma familia diseminadas por el rozado, mostraban sus troncos carbonizados sobre pequeñas acumulaciones de tierra, pero sus focos de combustión mucho menos intensos, carecían de cráter y de escorias, debido quizá á su menor desarrollo ó menor grado de sequedad.

Para el doctor Lorentz, el hallazgo de la escoria, no fué una sorpresa; pues me explicó el fenómeno y me manifestó haberla

observado en otros puntos y en los hornos que los isleños practican para hacer carbón. Todo es cuestión, como él decía, de material y condiciones.

En el Chaco santafecino, el año de 1884, durante la campaña del señor general Victorica, encontré cerca de «Las Chilcas» un gran pajonal quemado; uno de mis acompañantes al perseguir una Mulita *(Tatusia hibrida)* que había penetrado en un cráter formado por la combustión de una macolla de *Gynerium* en donde el animalito había excavado un túnel para ocultarse, al extraer los materiales de su fondo para darle caza, sacó un pedazo de escoria que motivó la salvación del edentado, por haberse cortado una mano en la arista vidriosa de su masa haciéndolo desistir de su intento.

El año de 1886, con motivo de una expedición que llevé á cabo desde el Río Bermejo hasta el Pilcomayo, tuve que vadear el Bermejo á la altura del Fortín Irigoyen, unas 40 leguas al interior de su embocadura con el Paraguay, y para ello he tenido que prender fuego á un embalsado de *palo bobo (Alnus glutinosa)*, entramado con numerosas y tupidas macollas secas de cortadera, cuya combustión duró más tiempo del que me fué dado permanecer en el punto.

El año de 1888, recorriendo esos lugares con mi amigo el botánico y naturalista sueco señor E. Boman, encontramos masas escoriáceas en el lugar de la quemazón, producto de la combustión de los *bobales* y *cortaderas* que yo había provocado en 1886.

Podría aún citarle el hallazgo de escorias en muchos otros puntos, producidos por iguales causas, pero lo mencionado basta para asegurar que del producto de ciertas plantas en determinadas condiciones se obtienen escorias exactamente iguales á las recogidas por Vd. en la costa del Atlántico.

No todas las macollas de *Gynerium*, se prestan para la producción de escorias; á las verdes por ejemplo, sólo se lograría carbonizarlas superficialmente por la combustión de las hojas secas y detritos vegetales que rodean la mata, pero las grandes macollas secas ó semisecas, á cuyo alrededor se han acumulado grandes cantidades de resaca, arena, polvo y detritos de todas clases, que le dan la apariencia de verdaderos médanos, éstas, cuando la humedad del subsuelo ha desaparecido, si se les prende fuego, arden durante varios días formando un horno de temperatura extraordinaria, capaz de fundir la terquedad de muchos hombres, que calcina hasta las raicecillas más profundas de este vegetal y trans-

forma los elementos minerales que la rodean y los que forman el subsuelo, en masas de aspecto aladrillado, densas y resistentes y muchas en escorias esponjosas y vitrificadas.

Fácil es comprobar este hecho; es simple cuestión de hacer la prueba y saber elegir la mata.

En cuanto á que las escorias que Vd. ha recogido contengan en su masa productos volcánicos, nada tiene de extraño y anormal desde que estos productos entran en la composición del subsuelo en que se han formado.

Se sabe que por síntesis Fouqué y Michel Levy, han reproducido rocas volcánicas cuyos caracteres son exactamente iguales á las naturales.

Comparando las preparaciones microscópicas de las rocas de síntesis, con la lava natural, la semejanza es perfecta, aun en los detalles de forma cristalina. Todas las rocas eruptivas contemporáneas han sido reconstituídas así: los basaltos, las andesitas, las labradoritas, etc., con excepción de las ácidas, que sin duda alguna, nuevas tentativas lograrán también someter á la acción del genio investigador del sabio, lo que prueba la dificultad que ofrece el referir á la causa de un fenómeno único lo que puede ser motivado por otro muy distinto.

Las observaciones *in situ* hechas por Vd., al recoger las escorias en discusión, el suelo quemado en el punto en donde ellas existían, la analogía de circunstancias que median entre todos los yacimientos á pesar de la distancia que los separa y otros detalles que no menciono, corroboran plenamente su opinión y confirman el origen que se les atribuye.

Será de lamentar que una obsesión equivocada, distraiga su labor tan necesaria á la investigación en que está empeñado y que tanta luz hará para la solución de uno de los problemas que más preocupan al hombre de ciencia de nuestra época.

Deseando que estos ligeros datos le sean útiles, queda siempre á sus órdenes, su affmo. amigo y S. S.,—Antonio A. Romero.»

UNA ANTHOPHORINA ¿PARÁSITA?

POR

JUAN BRÈTHES.

En una expedición que realicé últimamente — del 21 al 26 de Febrero de 1909 — á la vecina orilla del Río de la Plata, tuve ocasión de hacer una observación que, si se verificara, sería sumamente interesante y vendría una vez más para oponerse á las generalizaciones prematuras; sería un caso semejante al que descubrió mi distinguido y sabio maestro y Director, el Dr. D. Florentino Ameghino, de un *Desdentado* que fué *Carnívoro:* el *Peltephilus ferox* Amgh. No se hubiera esperado nunca que un Mamífero del grupo del Peludo, del Pichi-Ciego y de la Mulita tuviera costumbres de Tigre y de Pantera, y sin embargo, los restos que han quedado del *Peltephilus ferox* son concluyentes.

Del mismo modo sería muy curioso é interesante — y por ello escribo esta nota para llamar la atención de los que pueden hacer observaciones más prolijas que las que tengo hechas para confirmarlas ó rectificarlas — si una *Anthophorina* tuviera costumbres de *Nomadina*, si una reputada colectora de miel fuera parásita á la manera de *Cœlioxys*.

Aquí van mis observaciones. Se trata de la *Entechnia*[1] *fulvifrons* (Sm.) Ckll., que también se ha llamado *Meliphila ipomoeae* y *Entechnia taurea*.

En Montevideo, camino de Paso del Molino, hay una especie de recodo que da á una arroyada. En ese recodo y del lado que mira al N., una colonia numerosa de *Dipedia armata* (Sm.) Fr. trabajaban con ahinco. Con bastante frecuencia se presentaba una que otra *Entechnia,* por momentos las había hasta una media docena en una superficie de un par de metros cuadrados. Revoloteaban de un lado para otro, lo que me dió á sospechar en costumbres

---

[1] Creo mucho que el género *Energoponus* Holbg. es también sinónimo de *Entechnia*.

parasitarias. Provocada esa sospecha, procuré confirmar lo que pudiera tener de cierto. Además de volar con vuelo rápido é inseguro sin dirigirse á galería fija, parecían al contrario revisar la que sería más de su gusto, ó cuyo propietario estuviera ausente, y luego, cuando por fin habían entrado en alguna galería, las veía salir y entrar en varias otras. Mi sospecha se afirmaba más. Sin embargo, cuando alguna vez una *Entechnia* entraba en una galería donde permanecía cierto rato, uno ó dos minutos, raras veces más, no la veía entrar en nuevas galerías, sino volarse y perderse á la vista. Entonces no sabía lo que pensar: si efectivamente traía polen para hacer la miel en el nido, ó si solamente se detenía para depositar un huevo en nido ajeno. Tuve entonces la idea de cazar todas las *Entechnia* que pudiera para averiguar si tenían sus escopas tarsales cargadas de polen. Cacé unas 10 ó 12: una sola obtuve con una cantidad apreciable de polen en las escopas pero sin embargo, no en la proporción como se nota generalmente en las *Anthophorinas;* todas las demás tenían sus escopas sin polen. Al contrario, una *Entechnia* que cacé al salir de un nido en que había quedado bastante tiempo estaba cargada de polen no solamente en las escopas tarsales, sino que también en todo su cuerpo, como si se hubiera revuelto en el nido de donde salía: este hecho parece dar todavía más fuerza á mi sospecha.

Todos los ejemplares que capturé eran ♀. Luego no se trata aquí de parejas que se hubieran formado en los nidos, lo que hubiera sido probable si hubiesen sido ♂ los individuos cazados ó ♀ y ♂.

Estas observaciones duraron solamente como una media hora, de modo que no puedo decir nada sobre los primitivos fabricantes de las galerías que se continuaban afuera en tubos verticales más ó menos rectos de unos 5 ó 6 centímetros de largo con casi un centímetro de diámetro y abiertos en toda su longitud como de uno ó dos milímetros: ¿sería esto la obra de las *Dipedia?*

Como lo dije al principio de esta nota, mi objeto al darla á la estampa es llamar la atención sobre la *Entechnia fulvifrons* que creo con bastante fundamento de costumbres parasitarias, aunque no me atrevo todavía á afirmarlo completamente.

Si fuera exacto que la *Entechnia fulvifrons* es parásita, solo me lo explicaría, no como si fuera un recuerdo atávico en la avispa, sino al contrario, como un principio de costumbre que ha de generalizarse sin duda con el tiempo entre las *Anthophorinas.* En

efecto, la organización de la *Entechnia* indica bien que tuvo que ser colectora de polen y fabricante de miel; en la actualidad es parásita: luego esta costumbre parasitaria ha venido posteriormente y es de una adaptación reciente en su organismo. Otro raciocinio no convendría ni aún cuando todas las *Anthophorinas* fueran parásitas.

Observaciones futuras más precisas dirán lo que puede tener de exacto todo lo que antecede.

DÍPTEROS É HIMENÓPTEROS DE MENDOZA

POR

JUAN BRÉTHES.

En una expedición alpina realizada en los Andes de Mendoza por el Dr. Kurt Wolffhügel, profesor en la Escuela Superior de Agronomía y Veterinaria de Buenos Aires, y los Drs. Reichert, Hauman-Merck y Bade, dichos naturalistas recogieron cuanto fué á su alcance con el objeto de dar á conocer la fauna y flora de esas regiones alpinas.

Una expedición similar verificó Fitz Gerald hace algunos años y cuyos resultados aparecieron en 1899, pero la presente es mucho más importante en lo relativo á Artrópodos, pues el doctor Wolffhügel no se concretó sólo á los Arácnidos, sino que casi todos los órdenes de animales están representados en su colección.

El Dr. Wolffhügel [1] ha tenido la deferencia de confiarme el estudio de los Artrópodos; trabajos múltiples me han impedido ocuparme en seguida de su estudio. Iré publicando el resultado de mis estudios por grupos á medida de su conclusión. Empezaré hoy por los Dípteros y los Himenópteros, y espero poder concluir pronto los demás órdenes.

I. Diptera

Fam. CHIRONOMIDAE

Metriocnemus sp.

Algunas larvas y ninfas. Éstas estaban en un estado bastante avanzado para poder tomar en cuenta los caracteres genéricos.

---

[1] El Dr. D. Carlos Spegazzini, Jefe de la Sección botánica del Ministerio de Agricultura, había cazado también para el Museo Nacional varios insectos de esas regiones y en la misma época; para dar estas listas más completas, el doctor Spegazzini ha consentido de buen gusto á que se incluyan aquí dichos insectos.

Las antenas ♂ de 13 artejos, largamente velludas, con el último artejo más largo que todos los precedentes reunidos, los ojos reniformes, *finamente velludos*, los palpos de 4 artejos, el primero corto, subgloboso, el segundo obcónico, el tercero cilíndrico, el cuarto también cilíndrico, del largo de los dos anteriores reunidos, pero más delgado, todos los artejos con pelos largos esparcidos y una vellosidad microscópica, las patas largas, el metatarso distintamente más corto que la tibia, el quinto artejo apenas más corto que el cuarto, las dos uñuelas simples, terminadas en un peine subapical, el empodio aleznado, con algunos pelos por debajo; las alas sacadas de su estuche me han parecido microscópicamente velludas; los artículos basales de la pinza cónicos, moderadamente filosos, terminados en su extremidad apical interna en un artículo en forma de maza truncada en su ápice, el que lleva dos espinas.

La ♀ tiene las antenas de 7 artejos del tipo común.

Valle del Alto Tupungato: 3.200 metros sobre el nivel del mar.

Gen. PARADIAMESA g. nov.

Prope Diamesam *Mg.*, Podonomum *Phil. et* Prodiamesam *Kieff. collocatur. A* Diamesa *et* Prodonomo *distincta per antennas* ♀ *11-articulatas, articulum 4um tarsalem quam 5um tantum breviorem sed nullo modo cordiformem; a* Prodiamesa *distincta etiam per articulum 4um tarsalem. Vena costalis paulum ultra venam longitudinalem 3^am^ desinens, vena transversa inter venas 3^am^ 5^am^ que, ista bifurcata, vena 4^a^ simplici, antennis 11-articulatis, palpis 4-articulatis, articulo tarsorum 4° 5° tantum breviore, nullo modo cordiformi.*

Typus: P. andina, n. sp.

Paradiamesa andina Bréthes, n. sp.

♀ *Nigra, tantum griseo-puberula, palpis obscure ferrugineis, pedibus etiam obscure ferrugineis flavo-villosis et nigro-pilosis. Long. corp.: vix 2 mm.*

Caput rotundatum, paulum subtus thoracem obtegens, fronte verticeque longitudinaliter impressis, inter antennas profunde transverse canaliculata, antennis articulo 1° crasso, brevi, articulis 2-10 moniliformibus, longe verticillatim pilosis, gradatim paululum mi-

noribus, articulo 11 elongato, quam 4 vel 5 precedentes simul sumptos aequelongo, tantulum incrassato. *Thorax* sparce pilosus, scutello postice 4-piloso. *Alae* hyalinae, nudae, vena costali paulum ultra 3am longitudinalinem desinente, venis omnibus simplicibus, sed 5a a basi venae transversis furcata. *Pedes* femoribus tibiisque aequelongis, villosis, tantum pilosis, tarsis tibiis paulum longioribus, metatarsis anticis tibiis dimidio paulum longioribus, metatarsis mediis tibiis dimidio paene aequelongis, articulis sequentibus gradatim minoribus sed articulo 5° 4° paulum longiore. *Ungues* simplici.

Una ♀ de las faldas del Tupungato.

Tanytarsus tupungatensis Bréthes, n. sp.

♂ *Thorace olivaceo, supra nigro-fuscato, pleuris parve 3-nigromaculatis, mesosterno nigro, scutello olivaceo, postscutello late nigro limbato, abdomine nigro, pedibus testaceis, femoribus apicem versus tantum obscurioribus, halteribus testaceis, summo apice paulum obscuris, alis hyalinis, immaculatis, apicem versus paulum pilosis. Long. corp.: 3,5 mm.*

Caput rotundatum, sub thorace obtegens, olivaceum, oculis nudis, antennis testaceis, longe nigro - plumosis, palpis testaceis. *Thorax* supra nigro fuscato, id est lineis 2 nigris longitudinalibus vix contiguis usque ad dimidium thoracis et utrinque linea nigra a dimidio thoracis usque ad posticem ornatum. *Alae* vena auxiliari (Kieff.) dimidio basali sat distincta, venis 1 et 2 ex maxima parte conjunctis, 3 in medio longitudinis furcata, vena 4 sat indistincta, 5a 6a que sat indistinctis et furcatis.

Longitudo pedum:

	Fem.	Tib.	Tars. I	Tars. II	Tars. III	Tars. IV	Tars. V
	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.
I	1,00	0,60	1,20	0,60	0,46	0,34	0,16
II	1,00	0,84	0,48	0,40	0,21	0,16	0,10
III	1,20	1.06	0,68	0,44	0,36	0,22	0,12

Ungues simplici.

3 ♂ á orillas del río Tupungato; 2.500 m.; II. 1908. El Dr. Wolffhügel vió grandes cantidades de este díptero al anochecer revoloteando en el aire.

Fam. CECIDOMYIDAE.

Cecidomyidae sp.

Una especie de *Cecidomyidae* produce una agalla floral en la *Adesmia pinifolia* Gill. La flor queda sin abrirse, la base de los pétalos se hincha por la picadura de las larvas y el conjunto guarda el aspecto de la fig. 1.

Cecidomyidae sp.

Otra especie de *Cecidomyidae* produce una agalla en el tallo de la *Adesmia pinifolia* Gill. La Cecidia consiste en una hinchazón



Fig. 1. Cecidia floral producida en *Adesmia pinifolia* $\frac{1}{1}$.



Fig. 2. Cecidia producida en la rama de *Adesmia pinifolia* $\frac{1}{1}$.

del tallo que puede alcanzar hasta 15 × 8 mm., más ó menos cilíndrica con deformaciones laterales ó basales: fig. 2.

El Dr. Wolffhügel ha obtenido estas cecidias en el valle del Tupungato á una altitud de 3.200 metros.

Fam. TIPULIDAE.

Tipula andina Bréthes, n. sp.

♀ *Ochracea, antennis nigro pilosis, articulis 4 primis flavis, ceteris subflavis, basi nigris, palpis nigro pilosis, articulo ultimo nigro, thorace supra fusco-4-vittato, abdomine ochraceo, utrinque segmentis 2-6 nigro-maculatis, alis tantulum hyalino griseis, maculis hyalinis variegatis, halteribus albidis, clava fusca, pedibus testaceis. Long. corp.: 22 mm.*

Caput rostro tantulum brevius, naso acuto, apice piloso, fronte supra antennas tantum tumida, antennis 13-articulatis, articu-

lo 1° cylindrico, 2° brevi, 3° 1° aequelongo, basi apiceque angustato. *Thorax* supra fusco 4-vittato, vittis 2 mediis pone suturam transversam conjunctis; scutello longitudinaliter fusco vittato, utrinque macula fusca aucto, metanoto longitudinaliter anguste fusco-vittato, pedibus testaceis, nigro-pilosis, articulis ultimis tarsorum obscurioribus. *Abdomen* ochraceum, segmentis 2-6 utrinque nigro-maculatis, segmento ultimo nitido. *Alae* hyalino-griseae, stigmatem versus tantum obscure fuscae, vena longitudinali 1ª alba, inter venam basalem transversalem et stigmatem fusco bi-signata, venis 2ª 3ª que albis et inter eas cellula submarginali albo notata, cellula basilari postica apicem versus albo maculata, cellula anali albo-bimaculata et in regione basis cellulae discoidalis etiam albae.

1 ♀ de Puente del Inca: I. 1908.

Fam. TABANIDAE.

Tabanus interpositus (Rdi.) E. Lch. Arr.

1 ejemplar cazado en Puente del Inca (Dr. C. Spegazzini)

Fam. ASILIDAE.

Prolepsis 4-notata (Big.) Will.

1 ejemplar cazado en Puente del Inca (Dr. C. Spegazzini)

Fam. BOMBYLIIDAE.

Anthrax barbiventris Rdi.

Dos ejemplares del valle superior del Tupungato, 3.200 m., y cerca de la laguna de Horcones: I. 1908.

Anthrax angulata Brèthes, n. sp.

Nigra, thorace antice et utrinque longe fulvo-piloso, abdominis segmentis 2, 4, 6, 7 fere totis basi, transverse albo-squamatis, 3 anguste fulvo-squamato, utrinque segmentis 3, 4, 6 nigro-squamatis et albo-pilosis, margine orali testaceo, halteribus fuscis clava lutescente, alis hyalinis, cellula subcostali subfusca, venis piceis. Long. corp.: 13 mm.

La cara y la frente están cubiertas por escamas amarillentas que se vuelven un poco más claras hacia los bordes orales y hacia el vértice, y están entremezcladas con pelos negros erguidos. Las antenas son negras, el último artejo en forma de cebolla. Detrás de los ojos las escamas son grisáceas. El tórax es negro, con pelos amarillentos bastante ralos y cortos en el disco pero más largos y muy abundantes delante y en los lados. Detrás del mesonoto y del escudete los pelos son algo escamiformes. En el pecho y en los lados del primer segmento del abdomen esos pelos tienen un tinte un poco más blanquizco. El abdomen tiene pelos ralos, largos y erguidos en su dorso, que se notan al mirar el insecto de lado. Las patas son negras, cubiertas de escamitas más ó menos grises; las anteriores son inermes; las medianas y posteriores tienen cerdas espiniformes esparcidas en su extensión. Las alas son completamente hialinas; sólo la célula subcostal es parduzca. Dos células submarginales.

Tres ejemplares de Puente del Inca (Dr. C. Spegazzini)

Anthrax bipenicillata Big.

3 ejemplares de Puente del Inca (Dr. C. Spegazzini)

Anthrax mendozana Brèthes, n. sp.

Nigra, thorace, scutello flavo-pilosis, in medio detritis, fronte, pone capitem sursum versus, abdominis segmentis 3, 5, 6 breve flavo-squamosis, pone capitem subtus, segmentis 2, 4 breve albido-squamosis, abdomen utrinque longe flavo piloso et squamoso, segmentis 3-5 nigro fasciculatis, alis hyalinis, venis transversis paulum infuscatis. Long. corp.: 10 mm.

La frente presenta una mezcla de pelos negros erguidos y de escamitas amarillas recostadas, así como la cara en donde los pelos negros son más escasos.

Las antenas son negras, con un mechón de pelos negros en el primer artejo. Detrás de la cabeza las escamas son amarillas hacia arriba y blanquizcas hacia abajo. El tórax tiene el dorso pelado, pero delante y en los costados tiene los pelos amarillos largos y abundantes; detrás del tórax y en el escudete hay algunos pelos amarillos largos y escamitas recostadas que parecen indicar que en los ejemplares frescos existen en mayor abundancia. El dorso

del abdomen tiene fajas transversales constituídas por escamitas recostadas: blanquizcas en los segmentos 2 y 4, amarillas en los demás. Hacia la parte posterior del abdomen se mezclan á dichas escamas pelos negros y largos bastante abundantes pero sin formar mechones. En los costados del abdomen los pelos y las escamas amarillas son largos y mezclados con pelos negros en los segmentos 3-5. Debajo del abdomen las escamas blancas y amarillas son apretadas con pelos largos negros poco abundantes. Las patas son negras; los fémures y las tibias parecen ferrugíneos por las escamas que los cubren. Las alas son hialinas, las venas negruzcas: la célula costal y la base del ala antes de las células basales son un tanto agrisadas; el arranque de la 2ª vena longitudinal y de las dos transversales son obscurecidas como pequeñas manchitas. La célula anal está abierta.

1 ejemplar del valle superior del Tupungato: 3.200 m.; I. 1908.

Astrophanes andinus Bréthes, n. sp.

Niger, fronte nigro-pilosa et flavo-squamosa, thorace flavo-piloso, discum versus sparcius et brevius flavo-piloso, postice flavo-squamoso, scutello flavo-piloso et flavo-squamoso limbato, abdominis segmentis 2, 4, 6 albo-flavido-squamosis apicem versus nigro-piloso utrinque longe flavo-piloso et squamoso. Alae hyalinae, vena transversali antica fusco signata. Long. corp.: 9 mm. Alae: 10 mm.

La frente y la cara tienen pelos erguidos negros mezclados con escamas amarillas recostadas; en la cara los pelos negros son más escasos. Las antenas son distantes, negras, con un mechón de pelos negros en el primer artejo. Detrás de la cabeza las escamas son amarillas excepto cerca de la apertura oral en donde toman un tinte gris. El tórax es negro con largos pelos amarillos mucho más raros y cortos en el disco; en la parte posterior de éste hay escamas recostadas del mismo color que forman una franja transversa. El escudete es negro con algunos pelos amarillos y todo su borde con escamas recostadas. El abdomen tiene fajas transversales de un blanco amarillento en los segmentos 2, 4, 6; en los 3 y 5 no hay faja ó es obsoleta. Hacia la parte posterior del abdomen bastantes pelos negros se mezclan con las escamas. En los lados del abdomen los pelos y las escamas amarillos y largos toman un tinte blanquizco, pero no hay mechones de pelos negros que se les mezclen.

Las alas son hialinas, las venas negruzcas; la célula costal y la base del ala son un poco ahumadas. El arranque de la 2ª vena longitudinal, la vena transversal anterior y apenas la transversal posterior están manchados de pardo. La célula anal está cerrada. Las patas desde su base hasta el protarso más ó menos parecen ferrugíneas por el color de las escamas blancas, grises ó amarillentas que las cubren.

Esta especie tiene mucha semejanza con la anterior aunque sean de distinto género. Los mechones de pelos negros que faltan á ésta en los lados del abdomen y la célula anal abierta las distinguen sin embargo suficientemente.

Un ejemplar del valle superior del río Tupungato: 3.200 m.; I. 1908.

Fam. EMPIDIDAE.

Gen. HETEREMPIS n. gen.

Nervus tertius furcatus, coxae anticae quam femores breviores, metapleurae nudae, oculi in ♂ haud connexi, proboscis perpendicularis quam altitudinem capitis tantum longior, metatarsus anticus incrassatus, nervus auxiliaris ante costam desinens, angulus axillaris alarum productus.

Por la diagnosis que antecede, se echa de ver que el nuevo género que propongo debe colocarse entre *Hilara* Mg. é *Hilarempis* Bezzi, distinguiéndose del primero por la brevedad del nérvulo auxiliar y del segundo por el metatarso anterior de los ♂, que es muy engrosado.

Heterempis mendozana Bréthes, n. sp.

♂ Grisea, sparce nigro pilosa, thorace longitudinaliter 4-vittato, halteribus albido-flavis, palpis testaceis, alis hyalinis, macula stigmaticali elongata fusca. Long. corp.: 5 mm. Alae: 4,5 mm.

Caput rotundatum, fronte vix dimidio latitudinis oculorum aequante, sparce nigro pilosum et setosum, antennis griseis articulis 1° 2° que subaequalibus et apice pilosis, 3° conico, villoso, basi subtus tantulum incrassato, articulo 4° brevissimo, obconico, 5° elongato cilindrico, villoso, seta apicali brevi, acuta, haustello nigro nitido, marginibus oris longe flavo-villosis, palpis testaceis, crassis, haustello paulum longioribus. *Thorax* ca-

pite vix duplo longior, compressus, parce nigro setosus, scutello in medio postico macrochaetis 2 instructo, metapleuris nudis. *Abdomen* griseum, parce setosum, apice sursum versus incurvatum. *Coxae* longe fusco-villosae, femores haud incrassati, breve villosi et parce pilosi, posteriores apicem versus subtus nigro

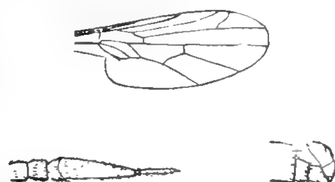


Fig. 3. Ala, antena y extremidad abdominal de *Heterempis mendozana* Brèthes.

setosi, tibiae anticae apicem versus gradatim paulum incrassatae, gradatim et fortius pilosae magis quam tibias medias et posticas, metatarso antico forte incrassato, quam tibiam dimidio longiore, et quam articulos sequentes tantum breviore, breve villoso, haud setoso, articulis 2-4 gradatim brevioribus, 5° 3° que vix aequelongis, unguibus simplicibus, empodia filiformi. *Alae* hyalinae, macula stigmaticali elongata fusca.

Tal vez el *Empis nudipes* Mq. pertenezca á este género, si la observación de Bezzi es exacta que no existe el género *Hilara* en la América meridional.

2 ♂ del Tupungato: 3.200 m.

Fam. SYRPHIDAE.

Tropidia nigricornis Phil.

Es la primera vez que se señala este insecto de la fauna chilena como perteneciente también á la argentina. Un ejemplar de la cumbre del Cerro Nevado, 3000-4000 m. (Dr. C. Spegazzini)

Eristalis distinguendus Wied.

1 ejemplar de Puente del Inca (Dr. C. Spegazzini)

Temnocera scutellata (Mq.) Sch.

4 ejemplares de Puente del Inca (Dr. C. Spegazzini)

Fam. MUSCIDAE.

Vibrissina flavocalyptrata Brèthes, n. sp.

♀ *Subnigra, facie et orbitis griseo-flavis, haustello basi palpisque ferrugineis, thorace in fundo subnigro nigro-bivittato, squamis flavis, abdomine subnigro, alis griseis basin versus subflavis. Long. corp.: 4,5 mm.*

El borde inferior de la cabeza es convexo, las mejillas de una altura más ó menos igual al tercio del diámetro vertical del ojo, y con pelos negros y la línea vibrisal asciende hasta un poco más de la mitad de la cara. Entre la carena facial y la parte infero-anterior del ojo hay poco espacio, como la $^1/_4$ parte del ancho de la cara. La frente más ó menos igual al ancho de cada ojo; la banda frontal es pícea, las macroquetas frontales son 6-7 y terminan frente al 2° artejo antenar, las oculares son dos dirigidas hacia adelante, las ocelares 2 dirigidas hacia adelante también; la vertical es fuerte, las 2 postverticales pequeñas. Las antenas tienen el tercer artejo alargado, rectangular, como 3-4 veces mayor que el 2°, el ángulo apical externo bien recto y el interno redondeado.

La seta antenar es nuda. En el tórax muy oscuro, las dos fajas negras se desdoblan cada una, de modo que á un cierto ángulo se pueden observar 4 fajas; las acrosticales (2 antes y 3 después de la sutura) corren en la faja gris mediana, y las *d c* (2 antes y 3 después de la sutura) corren en la faja gris que desdobla las líneas negras. El escudo tiene 6 macroquetas marginales, las antero-laterales un tanto superiores; además hay dos discales de tamaño mediano. El abdomen tiene macroquetas marginales en todos los segmentos y discales también, menos en el primero. Las alas tienen la espina costal fuerte, la 1ª célula posterior un poco abierta casi en el ápice del ala, la 3ª longitudinal con 2 espinitas en la base, el codo de la 4ª longitudinal arqueado (no anguloso) sin apéndice, la vena transversal posterior más cerca del codo que de la pequeña transversal.

Las tibias posteriores tienen una cerda interna, 2 postero-internas y 2 postero-externas.

Una ♀ del valle del Tupungato: 2.500 m.; 29. I. 1908.

Saundersia marginalis Bréthes, n. sp.

♂ *Nigra, capite dimidio inferiore albido-testaceo, epistomate producto tantulum ferrugineo, scutello obscure ferrugineo, alis fuscanis. Long. corp.: 11 mm.*

Las mejillas tienen una altura casi igual al diámetro vertical de los ojos con pelillos no apretados y 3-4 cerdas (ó pelos fuertes) al nivel de la parte inferior del ojo. El borde inferior de la cabeza es casi recto, adelantándose el peristoma más que la frente al nivel de la raíz de las antenas. Estas tienen el primer artejo corto, el segundo como tres veces más largo, ensanchado hacia su extremidad y el tercero algo más largo que el 2°, cultriforme, su ángulo apical interno correspondiendo con la concavidad facial. La seta antenar es nuda, distintamente triarticulada, el 2° artejo dos veces y media más largo que el primero. La frente es mas ancha que el diámetro de cada ojo, con una ligera pubescencia gris. Las macroquetas verticales son 2, las 2 postverticales mucho más pequeñas, 2 ocellares, unas 7-8 frontales y entre éstas y los ojos 2-3 entre pelos negros abundantes; esos pelos más ó menos robustos existen hasta el nivel inferior de los ojos. Detrás de la cabeza hay una orla de pelos blanquizcos. El tórax es cuadrado, negro; no me es posible determinar las macroquetas. El escudete es rojizo y negruzco en la base; de las 6 macroquetas marginales las dos posteriores son cruzadas y menos robustas. El abdomen es negro luciente, las macroquetas en el 2° segmento son marginales en número de dos, en el 3° son también marginales, en el 4° discales y marginales. Las alas son ahumadas con un tinte testáceo en su base, las venas longitudinales casi enteramente ferrugíneas, la 3ª con algunas cerdas en su principio, la primera célula posterior abierta. Las escamas alares son también ahumadas. Las patas son negras, las tibias posteriores con unas 6 cerdas en su borde externo, las pulvilas blancas y las uñuelas bien desarrolladas, más cortas sin embargo que el último artejo tarsal.

1 ♂ de la proximidad del valle del Tupungato: 3.200 m.

Saundersia discalis Bréthes, n. sp.

♂ *A precedenti simillima, sed antennis articulo 3° haud proprie cultriformi, anticem versus tantum producto, seta anten-*

nali articulis 1° et 2° aequelongis, palpis minutis ferrugineis apice pilosis, scutello obscure ferrugineo, abdominis segmentis in disco etiam macrochaetis instructis. Long. corp.: 10,5 - 12 mm.

Con un ligero examen, esta mosca se confundiría fácilmente con la precedente, pero se distingue de ella por muchos caracteres. El tercer artejo antenar tiene una forma elíptica mientras que en la especie precedente ese artejo tiene una forma triangular ó cultriforme; la seta antenar tiene sus dos primeros artejos más ó menos del mismo largo. Las macroquetas frontales son poco distintas de los pelos que las acompañan, siendo más densas al nivel de las antenas y bajando también hasta la parte inferior de los ojos. El tórax es igual al de la especie precedente; sus macroquetas acrosticales son 4 y las *d c* 3. El escudete es de un rojizo obscuro. Sus dos macroquetas laterales son muy desarrolladas; en cuanto á las 2 posteriores que son cruzadas son iguales á las varias que sin orden aparente están esparcidas sobre el escudete. El abdomen es negro luciente: sus segmentos 2 y 3 tienen varias macroquetas en su disco además de las marginales. La tibia posterior lleva 2 macroquetas muy desarrolladas en su borde externo. Las uñuelas y pulvilas tienen casi la misma longitud que el 5° artejo tarsal. Las alas como en la especie anterior.

1 ♂ del valle superior del Tupungato: 3.200 m.; II. 1908 (Dr. K. WOLFFHÜGEL), y otro de la cumbre del Cerro Nevado (Dr. C. SPEGAZZINI).

Saundersia lineolata (BIG.)

El Dr. Carlos Spegazzini ha cazado un ejemplar de este extraño múscido en las Cuevas á una altura de 2.500 metros. Es un poco mayor que el ejemplar típico de Bigot, pues mide unos 13 mm., y la línea mediana gris un tanto amarillenta de la extremidad del abdomen se muestra apenas en la mitad apical del 3er segmento y bien en el segmento 4°; otros tres ejemplares de la misma procedencia son conformes con la descripción original.

En el «Sitzungsberichte der K. Ak. der Wissenschaften», tomo CVII, pág. 503, Brauer dice que este múscido forma «eine neue Gattung bei *Cuphocera*», pero sin darle nombre.

Andesimyia Brèthes, n. gen.

Caput a latere visum altius quam longus, fronte obliqua, facie devexa, margine inferiore vix horizontali, antennis paulum supra medium oculis insertis, articulis 1,2 brevibus, 3° 2° quinquies longiore, seta nuda, distincte 3-articulata, articulis 1, 2 aequelongis, 3° 2° paulum plus duplo longiore, linea vibrissarum tantum sursum versus angulata, sed dimidiam faciei haud attingente, genis vix dimidio altitudinis oculorum aequialtis, fronte (ab antice visa) quam oculum magis latiora, irregulariter setosa et pilosula, setis ocellaribus 2 procumbentibus, oculis hirtis sursum versus tantum convergentibus, vena longitudinali 3a a basi spinulosa, cellula posteriore prima appendiculata, appendice ante marginem posticum alarum attingente, venis transversis aequaliter obliquis, vena 4a haud appendiculata sed tantulum apice arcuata, macrochaetis abdominis tantum marginalibus, tibiis posticis extus seriatim setosis, setis 2 in medio longioribus, unguibus et pulvillis quam articulum 5um tarsorum tantum longioribus.

Por la diagnosis que precede se echa de ver que este múscido pertenece á la sección *Phorocera*, aproximándose más al género *Distichona* Wulp, distinguiéndose de él sin embargo por varios caracteres, como la falta de cerdas en la línea vibrisal hasta cerca de la base de las antenas, la primera célula posterior apendiculada, etc.

Andesimyia scutellata Brèthes, n. sp.

♀ *Capite thoraceque obscure griseis, scutello obscure ferrugineo, abdomine nigro, ano rubro; thorace 4-nigro-vittato, alis tantum infumatis, basin versus lutescenti-ferrugineis, clypeo ferrugineo etiamque facie in medio et articulo 1° antennarum, pulvillis albidis. Long. corp.: 9 mm.*

Vista de lado la cabeza es más alta que larga, con un perfil casi como la *Bothria pascuorum* Rdi. (ver BB. 1889, t. 2. f. 45); pero la cara es cóncava en vez de convexa y la parte inferior de la cabeza, casi recta, es tan larga como el lado frontal. Las mejillas tienen una altura más ó menos igual á la mitad del diámetro vertical de los ojos: son rojizas desde el borde inferior del ojo hasta el borde

oral, siendo la cara de ese mismo color. Detrás de ese color ferrugíneo las mejillas son grises con pelos negros. La línea vibrisal sube apenas por arriba del ángulo vibrisal. La pipeta es negra así como los palpos.

La cara tiene una ligera carena que baja entre las antenas y se vuelve obsoleta en la mitad inferior. Una línea negra angosta corre desde las vibrisas hasta la parte superior de las antenas. Entre esa línea y los ojos hay pelillos sin orden aparente. Las antenas tienen el primer artejo rojizo, y los otros dos negros con una pulbescencia gris; el tercer artejo es 5 veces más largo que el 2° y casi alcanza al borde oral. La seta antenar es nuda, distintamente triarticulada, los dos primeros artejos más ó menos del mismo largo, y el 3° algo más del doble del 2°. La frente es más ancha que cada ojo (vista de delante), la macroqueta vertical está erguida y las dos postverticales mucho más pequeñas.

La 1ª frontal esta dirigida hacia afuera, menos fuerte que la vertical, la 2ª frontal es también erguida y las 7-8 siguientes más ó menos dirigidas hacia adentro terminan un poco más bajo que la raíz de las antenas. Entre esa línea frontal y los ojos hay otras macroquetas y pelos sin orden aparente. Las dos macroquetas ocelares están dirigidas hacia adelante y afuera. El tórax tiene una pubescencia gris oscuro con 4 líneas negras: las macroquetas acrosticales son casi tan fuertos como las dorso-centrales: las acrosticales son 4 y las *d c* 3 después de la sutura transversal. El escudete es rojizo con 8 macroquetas en su margen y 4 discales: éstas en una línea transversal y las posteriores no son tan fuertes como las laterales. El abdomen es uniformemente negro, nítido, el ano rojo. Las macroquetas son marginales. En los lados del abdomen los pelos son bastante abundantes aunque no se confunden con las macroquetas, y le dan una cierta aparieneia de *Hystricinae*. Las alas son ahumadas y hacia la base y en la célula subcostal con un tinte amarillo-ferrugíneo. La macroqueta costal no se distingue especialmente; la primera célula posterior es brevemente pedicelada terminando el pedicelo antes de la extremidad alar; las dos venas posteriores tienen la misma oblicuidad, la 4ª longitudinal no es apendiculada sino ligeramente arqueada en el codo. Las escamas alares son de un blanco sucio orilladas de oscuro.

Las tibias posteriores tienen exteriormente una hilera de unas 10 cerdas de las cuales dos medianas son más vigorosas. Las uñas y pulvilas son desarrolladas, algo más largas que el 5° artículo tarsal.

Un ♂ del valle superior del río Tupungato: 3.200 m.; II. 1908.

Cuphocera erythrostoma Big.

Este díptero chileno ha sido también encontrado en la República Argentina á una altura de 2.500 m. á orillas del río Tupungato (2° campamento).

Trichophora maculiventris Bréthes, n. sp.

Nigra, antennis articulis 2 primis, facie, genis, abdominis segmentis 2-4 utrinque (interdum etiam in medio), 5° toto ferrugineis, thorace plus minus obsolete griseo 5-lineato, postice aureo-pellucido-bimaculato, mesopleuris tantum aureo-pruinosis. Long. corp.: 6 mm.

Las antenas tienen el 3er artejo algo más largo que el 2°, comprimido, de forma cuadrangular con los ángulos un tanto redondeados, y es un poco más largo que ancho: casi alcanza al borde oral. La seta antenar nuda es 3-articulada, el 2° artículo como 2 veces y media más largo que el 1° y como la mitad del 3°. La cara es cóncava, carenada longitudinalmente. El hocico es un tanto prominente hasta frente al nivel de la raíz de las antenas. La línea vibrisal sube un poco más arriba del ángulo correspondiente. Las mejillas son poco pilosas y tienen 2 cerdas al nivel inferior de los ojos. Las cerdas frontales bajan un poco más que el nivel de las antenas. Setas ocelares, 2, procumbentes. Detrás de la cabeza un collar de vello amarillento. Tórax negro con 5 líneas grises más ó menos perceptibles; las macroquetas *d c* están en el medio de una línea gris: las hay 2 antes y 3 después de la sutura. Esa línea gris se vuelve dorada en la parte posterior del tórax. El escudete es gris y en el medio negro; 6 macroquetas marginales, de las cuales las dos posteriores son menos robustas. El abdomen tiene el tegumento ferrugíneo y cubierto de una pubescencia más ó menos dorada en los bordes de los segmentos 2-4 y á veces también en el medio de los 3 y 4; el ano es también ferrugíneo. Las macroquetas son marginales. Las alas son un poco ahumadas con la base ferrugínea. La 3a longitudinal es espinosa hasta el nérvulo transverso-anterior; la 4a no está apendiculada en el codo; el nérvulo transverso posterior es uniformemente arqueado.

2 ♂ y 1 ♀ del valle del Tupungato: 2.500 m.; 29. I. 1908.

Anisia cinerea Bréthes, n. sp.

♂ *Antennis nigris, capite, scutello, abdomineque supra cinereo-flavis, thorace, abdomineque subtus cinereo-griseis, pedibus ferrugineis, tarsis piceis, alis hyalinis. Long. corp.: 5 mm.*

Vista de lado la cabeza es cuadrangular; el borde inferior un tanto convexo en el medio; las mejillas con una altura casi igual á la mitad del diámetro de los ojos; la frente adelantada casi como la mitad del diámetro transversal de los ojos, y hacia la parte superior de ellos la cara vertical es un poco cóncava hacia el clipeo, que es poco adelantado.

La línea vibrisal tiene su ángulo á la altura del clipeo y se dirige luego hacia el ángulo inferior de los ojos. El margen ocular, frente á la mitad inferior de la cara, es muy angosto. La cara es carenada longitudinalmente y con una pubescencia sedosa blanca. La pipeta es de un ferrugíneo más ó menos obscuro, y los palpos, un poco ensanchados hacia la punta, son ferrugíneos en su mitad apical.

La macroquetas verticales son dos, de las cuales la interna es mucho mayor que la externa; las postverticales son pequeñas, las 2 ocelares se dirigen hacia adelante y hacia los lados, las frontales son 6-7 y terminan un poco más bajo que el arranque de los ojos; entre las frontales 2 y 3 hay una pequeña cerda en el borde de la línea frontal; las frontales son 2 dirigidas hacia adelante y afuera. En el borde ocular hay un grupo de pelillos sin orden aparente. Las antenas son negras; su 3er artejo es como 4 veces más largo que el 2° y tiene una forma general triangular con su ángulo apical interno bien redondeado y el apical externo casi agudo sin ser mucronado: alcanza como á los $^2/_3$ de la cara. La seta antenar es nuda, distintamente triarticulada con el 2° artejo como 2 veces y media más largo que el primero y casi del largo del tercero. Los ojos tienen su margen interno paralelo en su mitad superior y un tanto divergente en la inferior.

El tórax es de un ceniciento gris que se vuelve amarillo en la parte superior y el escudete; sus macroquetas acrosticales no son tan fuertes como las dorso-centrales: éstas son 2 antes y 3 después de la sutura. El escudete tiene 4 macroquetas laterales; además las dos posteriores son pequeñas y del tamaño de pelos ordinarios. El abdomen es amarillo ceniciento arriba y gris ceniciento abajo;

tiene los segmentos 1-4 con una serie (no 2 en el medio marginal de los segmentos 2 y 3, como suele suceder) de macroquetas marginales. Las patas son ferrugíneas y las tibias negruzcas. Las uñuelas anteriores son algo más desarrolladas que las otras, 4 ó 5 macroquetas externas en las tibias posteriores. Las alas son hialinas, la espina costal bastante fuerte, la primera célula posterior abierta casi en el ápice del ala, la 3ª longitudinal no espinosa, la transversal posterior no tan oblicua como la apical y situada á igual distancia entre la pequeña vena transversal y el codo de la 4ª longitudinal; este codo es arqueado sin rastro de apéndice. Las escamas alares son amarillentas.

1 ♂ de Punta del Inca: 17. I. 1908.

Fam. EPHYDRIDAE.

Ephydra caesia V. d. Wulp

5 ejemplares del Manantial Caliente, cerca del río de Plomo, sobre cuya superficie caminaban; 30. I. 1908; arriba de 2.500 m. de altura.

Fam. MICROPEZIDAE.

Nerius pluricellatus Sch.

El Dr. C. Spegazzini ha cazado un ejemplar de este extraño díptero en Puente del Inca.

II. Hymenoptera

Fam. ICHNEUMONIDAE.

Heresiarchoides similis Bréthes, n. sp.

Niger, mesonoto, abdominis segmentis 2 primis, antennis dimidio apicali, mandibulis, tibiis et tarsis ferrugineis, tibiis extus plus minus flavis. Long. corp.: 13 m. Alae: 10 mm.

Las mejillas son tan anchas como los ojos (la cabeza vista de perfil), lisas y con algunos puntos gruesos impresos. El mesonoto es liso con algunos puntos impresos, los que se vienen densos en la proximidad del pronoto. El escudete es liso con algunos

puntos. El segmento mediario es rugoso-puntuado. Las pleuras son lisas, con una puntuación gruesa no apretada; la metapleuras tienen su superficie como vermiculada. El 1er segmento del abdomen tiene en su parte supero-apical una muy fina estriación longitudinal. El resto del abdomen es completamente liso. Los últimos segmentos son comprimidos, el aguijón de 1 m. de largo. Las alas un poco ahumadas.

Una ♀ de la cumbre del Cerro Navarro: 3.000-4.000 m. (Dr. C. SPEGAZZINI).

Fam. BRACONIDAE.

Iphiaulax versicolor BRÈTHES, n. sp.

♂ ♀ *Ruber, capite, antennis, metanoto, sternoque nigris; pedibus nigris, tibiis anticis et tarsis omnibus obscure ferrugineis vel piceis; capite, basi antennarum (haud scapo), margineque oculorum postice etiam ferrugineis; alis fuscis, stigmate ochraceo, et fascia angusta hyalina in cellula cubitali 1a usque ad cellulam discoidalem 3am, vena transverso-cubitali 2a etiam hialino-marginata. Long. corp.: 10 mm. Alae: 9 mm. Terebra: 6 mm.*

La cabeza es cúbica, completamente lisa, con pelos esparcidos negros; entre las antenas y el clipeo, la superficie es completamente opaca, con algunos pelos negros. El tórax es liso, sin puntuación aparente, con algunos pelillos esparcidos un poco más densos en el segmento mediario. Las impresiones del mesonoto son más profundas hacia adelante. El segmento mediario no tiene ninguna escultura especial aparte de una pequeña impresión longitudinal basal. El abdomen no tiene ninguna puntuación; es más largo que la cabeza y el tórax reunidos; su mayor ancho está en el 3er segmento. El 1er segmento tiene una impresión mediana basal que se bifurca hacia su primer tercio para luego correr paralelamente á los lados hasta la extremidad. El 2° segmento tiene una quilla mediana en triángulo alargado que llega hasta los $^2/_3$ del largo del segmento; la quilla está acompañada por un surco lateral bastante profundo, y más hacia el borde una fuerte impresión arqueada. El 3er segmento tiene una impresión transversa basal más profunda hacia los lados. Los demás segmentos tienen una impresión netamente transversal.

El ♂ es como la ♀; sin embargo los pelos del tórax y de las patas son blancos.

1 ♂, 1 ♀ de Puente del Inca (Dr. C. SPEGAZZINI).

Iphiaulax striatulus BRÈTHES, n. sp.

♂ Muy semejante con el anterior; sin embargo los pelos de la cabeza, del tórax y de las patas son blancos, el 2° segmento del abdomen con la elevación basal mediana corta, siguiendo después en carena aguda hasta los $^{2}/_{3}$ del segmento é irradiando algunas estrías de cada lado, la impresión transversa del 3er segmento claramente estriada longitudinalmente; las impresiones transversas de los 4° y 5° segmentos también estriadas aunque las estrías no son tan largas como en el segmento 3°. Las partes hialinas de las alas de la especie anterior no existen ó muy poco en ésta. Long. 8 mm. Alas: 7 mm.

Fam. CHRYSIDIDAE.

Chrysis gibba BR.

1 ejemplar cuyos dientes del 3er segmento son redondeados. Puente del Inca (Dr. C. SPEGAZZINI).

Fam. APIDAE.

Nomiocolletes Jörgenseni (FR.) BRÉTHES

3 ejemplares de Puente del Inca (Dr. C. SPEGAZZINI).

Dianthidium rubripes (FR.) BRÉTHES

* *Anthidium rubripes* Fr., Flora og Fauna, 1908, p. 70.

1 ejemplar de Puente del Inca (Dr. C. SPEGAZZINI). Sus palpos maxilares hacen de este insecto un *Dianthidium* Ckll. (= * *Anthodioctes* Holbg.)

Megachile argentina FR.

Varios ejemplares de Puente del Inca y uno de la cumbre del Cerro Navarro: 3-4.000 m. (Dr. C. SPEGAZZINI).

Fam. EUMENIDIDAE.

Eumenes argentinus (BERG) BRÈTHES.

1 ejemplar de la cumbre del Cerro Navarro: 3.000 - 4.000 m. (Dr. C. SPEGAZZINI).

Odynerus chiliotus Sauss.

Varios ejemplares de Puente del Inca y de Las Cuevas (Dr. C. Spegazzini)

Odynerus labiatus Hal.

2 ejemplares de la cumbre del Cerro Navarro. (Dr. C. Spegazzini.)

Odynerus vespiformis Hal.

5 ejemplares de la cumbre del Cerro Navarro. (Dr. C. Spegazzini.)

Fam. CEROPALIDAE.

Pepsis Caridei Brèthes.

Pepsis Caridei Brèthes, An. Mus. Buenos Aires, (3) x, 1908, 240. ♂

Cuando establecí la nueva especie *P. Caridei*, era especialmente en vista de la estructura completamente diferente del ♂ de esta especie y del ♂ de *P. Reaumuri* Dahlb., en sus válvulas anales. En ésta, la válvula anal tiene una fina quilla transversal angulosa en el medio y paralela casi con el borde posterior; en aquélla, hay una espina fuerte y aguda cerca de la base. La ♀ de *P. Caridei* tiene una coloración alar idéntica á la del ♂, con el borde nada ó muy poco obscurecido después de las células cerradas.

Un ♂ y una ♀ de Puente del Inca. (D. C. Spegazzini.)

Fam. SPHEGIDAE.

Sphex mendozanus Brèthes, n. sp.

♂ *Niger; mandibulæ in medio et abdomen (petiolo et basi segmenti 1i exceptis) rufi. Alae flavescenti hyalinae, pone cellulas occlusas lenissime obscuriores. Frons dimidio basali et clypeus vix totus sericeo-argentei, thorax lateralibus et postice albido-, pectus vix flavescente villosi. Oculi interne paralleli, quam longitudinem articuli 2i funiculi inter se aeque remoti. Caput et thorax sat dense punctati, segmento mediano creberrime punctulato. Clypeus latitudine paulum longior, modice convexus, antice truncatus, utrinque obliquus. Petiolus abdominis vix quam articulos tarsorum post. 2+3 aequans. Seg-*

mentum 2um brevissime sericeum, segmentum 6um supra in medio modice arcuate producto, segmentum 7um convexum apicem versus longe acutum, a latere visum arcuatum, segmentum ventrale 7um in medio profunde lateque incisum et longitudinaliter impressum utrinque subflavo-pilosum, valvula analis obspathuliformis et etiam pilosa, apice truncata. Apparatus genitalis prominens. Long. corp.: 23 mm.

♀ *Caput et thorax albo-sordide pilosiores, in capite pilis totis nigris, in thorace pronoto, mesonoto et pleuris pilis nigris et albidis immixtis; clypeo antice marginato et in medio antico impresso. Spinae pectinales circiter 10 vix quam metatarsus aequelongae. Long. corp.: 23 mm.*

1 ♀ y 1 ♂ de Puente del Inca y de Cacheuta (Dr. C. SPEGAZZINI). Del grupo de *S. argentinus, ruficauda* Tasch., pero bien distinto sin embargo.

Fam. BEMBECIDAE.

Bembidula mendica HANDL.

2 ♀ de Puente del Inca (Dr. C. SPEGAZZINI)

LE DIPROTHOMO PLATENSIS

UN PRÉCURSEUR DE L'HOMME DU PLIOCÈNE INFÉRIEUR DE BUÉNOS AIRES

PAR

FLORENTINO AMEGHINO.

Monsieur Guillaume D. Junor, ancien membre du corps d'employés supérieurs des travaux du port de Buénos Aires, vient d'enrichir les collections du Musée National avec une pièce extraordinairement importante. Il s'agit d'une calotte crânienne, malheureusement très incomplète, mais qui provient du niveau le plus inférieur de la formation pampéenne.

Cette pièce diffère tellement de la partie correspondante du crâne de l'Homme qu'elle ne peut être attribuée au genre *Homo*, sinon à un genre distinct, aujourd'hui disparu, à caractères simiens très accentués, et répondant à toutes les conditions nécessaires pour être considéré comme un précurseur direct de l'humanité.

Quoique très occupé dans des questions d'un autre ordre, vue la grande importance de cette pièce, je me suis décidé à faire une parenthèse à mes travaux pour rendre compte de la découverte et en faire une description sommaire.

POSITION TOPOGRAPHIQUE ET GÉOLOGIQUE.

Le morceau de crâne dont il est ici question fut trouvé pendant les derniers travaux de creusement du port de Buénos Aires, dans l'excavation des digues de carène (ou digues sèches) de la darse Nord, dans la digue número 1, ou de l'Ouest. Il fut trouvé dans la partie tout à fait la plus profonde de l'excavation, plus bas encore que le fond de la digue, dans une excavation creusée au fond de celle-ci pour les manœuvres du gouvernail. Il y avait d'autres débris osseux, mais M. Junor étant arrivé un peu trop tard sur le lieu de la découverte n'a pu sauver que ce morceau.

Les figures qui suivent déterminent l'emplacement topographique du point de la trouvaille.

Le croquis de la figure 1 représente la partie du côté Est de la ville de Buénos Aires avec le port qui est en face du fleuve Río de la Plata. La darse Nord et les digues sèches se trouvent dans la partie Nord de la ville. La digue où l'on a trouvé le crâne est signalée avec une croix.

La figure 2 est un croquis du quartier de la ville et de la partie du port où sont creusées la darse Nord et les deux digues sèches. La calotte fut trouvée dans celle de l'Ouest (dique de carena 1) qui est signalée aussi avec une croix.

Au point où est creusée la digue, le lit du fleuve est à 1 m. 86 au-dessous du niveau de l'eau en marée basse ordinaire, et le fond de la digue est à 10 m. 50 au-dessous du lit du fleuve, soit à 12 m. 36 au-dessous du niveau de l'eau. Dans le fond de la digue on creusa encore un bassin de 50 ctm. de profondeur destiné à faciliter les manœuvres du gouvernail, et c'est en creusant ce bassin plus réduit qu'on trouva le crâne. Ce dernier était donc à 11 mètres au-dessous du lit du fleuve, à 12 m. 86 au-dessous du niveau ordinaire de l'eau en marée basse, et à 32 mètres au-dessous de l'étoile du portique de la cathédrale de Buénos Aires, comme le montre la figure 3. Ce croquis, ainsi que tous les renseignements sur la position du crâne m'ont été fournis par l'ingénieur, monsieur Edouard Marsh Simpson, représentant à Buénos Aires de la maison Charles H. Walker et C[ie], de Londres, constructeurs du port.

Le grand fleuve Río de la Plata, se trouve presque au bout oriental de l'immense plaine des pampas qui commence à l'Ouest, au pied de la Cordillère à 800 mètres d'altitude et termine à l'Est sur les bords de l'Atlantique dans des falaises qui dominent la mer de 15 à 20 mètres. Au commencement, au pied de la Cordillère, la pente est assez rapide, mais elle diminue bien vite, de sorte qu'en avançant vers l'Orient elle diminue rapidement et devient presque insensible.

La constitution géologique de cette grande plaine n'est connue que par les données fournies par les perforations pratiquées pour obtenir de l'eau artésienne, et cela d'une manière très imparfaite.

Cependant ces perforations, dont quelques-unes sont arrivées à une profondeur de près de 600 mètres (El Balde, 595 m.) nous ont appris un fait très curieux et excessivement important: c'est que dans cette plaine qui, à partir de la côte de l'Atlantique et de l'em-

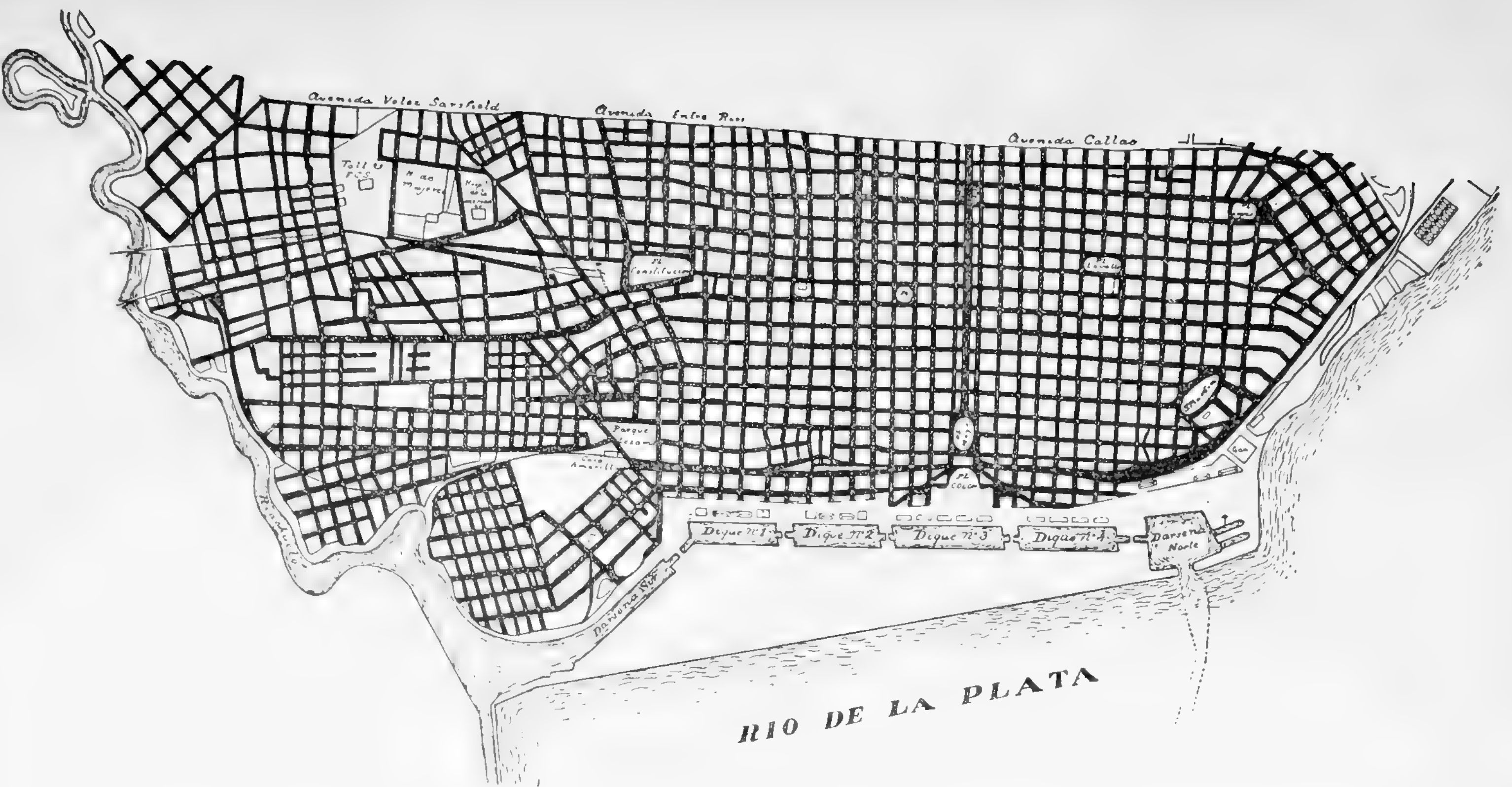


Fig. 1 Plan du côté Est de la ville de Buénos Aires avec le port, pour indiquer l'emplacement de la darse Nord et la digue sèche où l'on a découvert le Diprothomme, point qui est signalé avec une croix.

bouchure du Río de la Plata, s'étend jusqu'au pied de la Cordillère, les formations marines ne jouent qu'un rôle tout à fait insignifiant, l'ensemble des terrains sédimentaires n'étant constitué que par des couches d'origine terrestre, d'eau douce ou sous-aériennes.

La seule formation marine de quelque importance est l'entrerrienne qui est placée tout à fait à l'Est et presque au sommet de la série terrestre; vers l'intérieur elle n'a pas pénétré à l'Ouest de ce qui est aujourd'hui la province de Buénos Aires. Les transgressions marines plus récentes n'ont fait qu'effleurer les limites orientales de la terre ferme actuelle.

Le seul point où l'on a traversé complètement l'ensemble de ces formations sédimentaires sous-aériennes, c'est précisément la ville de Buénos Aires où on les a suivies jusqu'à 270 mètres au-dessous du niveau de l'Océan, et 295 mètres au-dessous de la surface du sol; à cette profondeur on trouva les roches archaïques.

Dans cette grande série de couches sédimentaires, le matériel prédominant est constitué par des dépôts de limon du type qu'on nomme loess, et qui est bien à tort considéré comme caractéristique et exclusif du quaternaire, car dans l'Argentine on en trouve à partir du crétacé supérieur. La seule différence qu'on constate entre ce matériel d'origine plus récente et celui plus ancien, c'est que le limon ou loess est d'autant plus dur, dense et compact qu'il remonte à une époque plus ancienne.

Le profil de la figure 4, depuis El Balde, à 215 km. de la Cordillère, jusqu'à Buénos Aires et La Plata à l'Est, c'est-à-dire sur une étendue linéaire de 850 km. donne une assez juste idée des rapports de cette succession de couches sédimentaires terrestres ou sous-aériennes avec les marines et de leur développement au-dessous de la ville de Buénos Aires. Dans ce profil, on ne voit que la formation entrerrienne, comme d'origine marine, et seulement dans la partie tout à fait orientale au-dessous des villes de Buénos Aires et La Plata, mais elle disparaît bientôt vers l'Ouest. Les couches marines des transgressions plus récentes sont trop réduites pour que l'on ait pu les placer dans ce profil.

La présence de couches sous-aériennes et d'eau douce dans la même ville de Buénos Aires jusqu'à une profondeur de 270 mètres au-dessous du niveau de l'Océan prouve très clairement qu'autrefois le continent s'étendait beaucoup plus à l'Est. Ce n'est qu'après l'affaissement de ce continent que la mer occupa une petite partie de la région orientale de la plaine actuelle et pénétra dans l'ancienne vallée du Paraná jusqu'à La Paz.

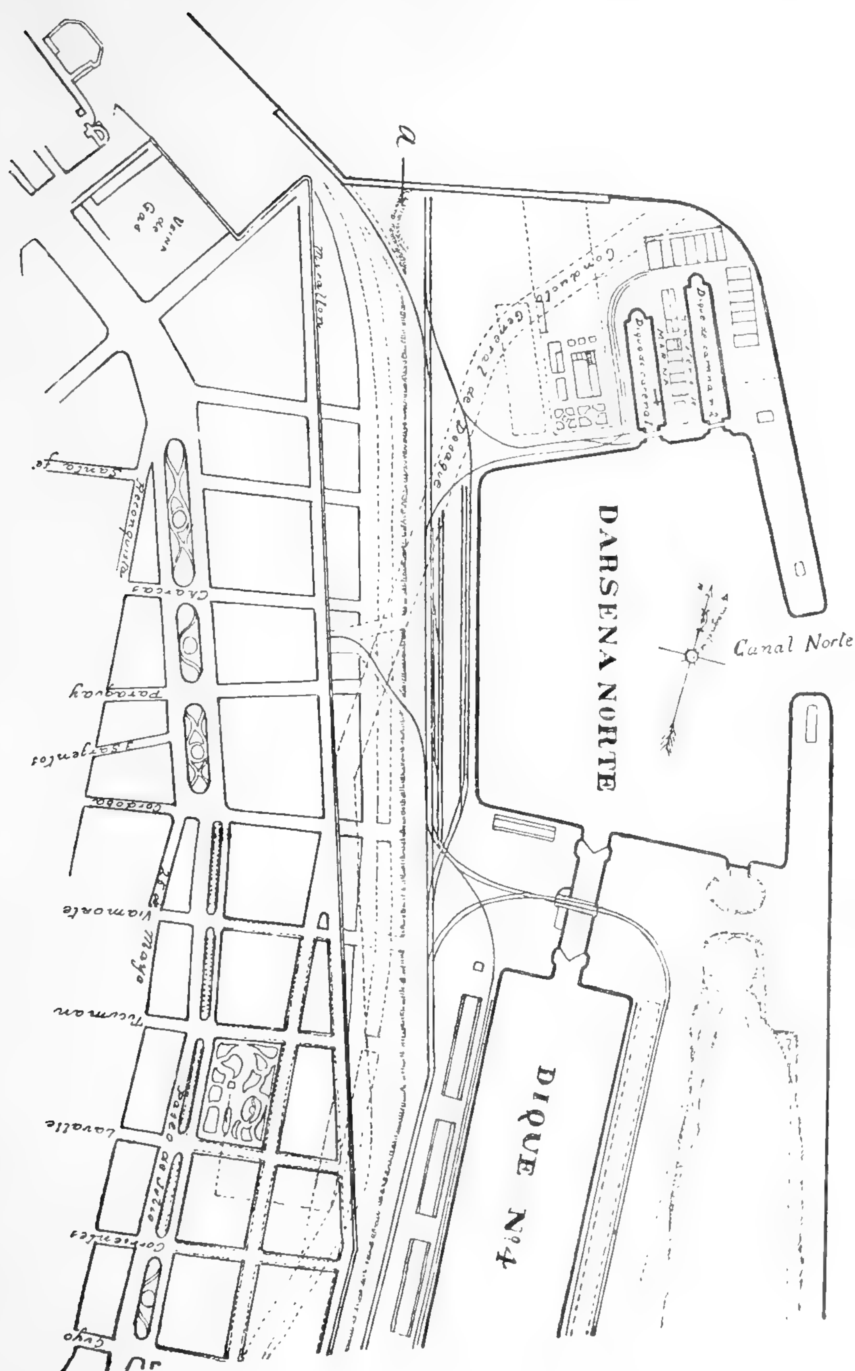


Fig. 2. Plan schématique du quartier de la Ville et de la partie du port où sont la darse Nord et les digues sèches. La digue de l'Ouest ou numéro 1 signalée avec une croix (Dique de carena 1) est celle d'où vient le Diprothomme. *a* indique la ligne de l'ancienne plage avant la construction du port, et la partie comblée et gagnée à la rivière c'est celle qui s'étend à l'Est du *murallón*.

Quant au lit du grand fleuve le Río de la Plata, il est d'origine très récente; il s'est creusé à travers la formation pampéenne de sorte qu'il est d'une époque postérieure à la déposition des couches les plus supérieures de cette formation.

La ville de Buénos Aires est bâtie sur une plaine qui domine d'une vingtaine de mètres le niveau de l'eau du Río de la Plata. Par rapport au fleuve, c'est un plateau produit par le creusement du lit de celui-ci, et le plateau lui-même n'est qu'une continuation de la grande plaine des Pampas, dont je viens de parler.

Grâce aux nombreuses perforations pratiquées pour l'approvisionnement d'eau, on connaît assez bien la cosntitution géologique du sol au-dessous de la ville de Buénos Aires. Les 300 mètres de terrains sédimentaires qui reposent sur les roches archaïques, se distribuent en quatre formations d'aspect et de nature complètement différents et d'épaisseur très inégale: 1.° La formation pampéenne; 2.° La formation araucanienne; 3.° La formation entrerrienne; 4.° La formation guaranienne.

La *formation pampéenne*, d'origine sous-aérienne et d'eau douce, présente une épaisseur de 40 à 50 mètres comme maximum et contient de nombreux ossements fossiles de mammifères. C'est elle que constitue l'ensemble du plateau et descend jusqu'à 15 à 20 mètres au-dessous du niveau de l'eau de la rivière. En haut, elle est constituée par du limon brun-rougeâtre avec des concrétions calcaires, sans stratification ou à stratification peu apparente. Vers le bas elle est stratifiée et d'une couleur brunâtre. A la base elle présente des couches de sable quartzeux pur qui alternent avec des couches de marne et d'argile. A deux niveaux différents elle est coupée par deux couches marines peu épaisses. C'est de la partie basale que provient le crâne de Diprothomme. D'après les dernières recherches, il est hors de doute que la plus grande partie de la formation pampéenne est d'âge pliocène.

La *formation araucanienne* est constituée presque exclusivement par des couches de sable quartzeux très aquifère, d'origine d'eau douce, et d'une épaisseur très inégale, qui varie de 12 à 30 mètres. Cette différence d'épaisseur dépend de sa surface supérieure qui a été érodée avant la déposition du pampéen, et de sa surface inférieure qui repose sur l'entrerrien en discordance. L'ensemble de cette série de couches a été désigné sous le nom d'étage puelchéen et rapporté à la formation araucanienne dont il constituerait la partie tout à fait la plus supérieure. Comme âge géologique, on le rapporte au miocène le plus récent.

La *formation entrerrienne* est d'origine marine et atteint de 40 à 50 mètres d'épaisseur. La partie supérieure est constituée principalement par des couches d'argiles bleuâtres avec des coquilles



Fig. 3. Croquis schématique indiquant la position altimétrique de la digue sèche et du crâne de Diprothomme signalé avec une † dans le bassin du gouvernail.

marines. En bas elle devient plus sablonneuse, avec des lits de sable, des bancs calcaires et de nombreux fossiles marins. On la rapporte au miocène le plus inférieur ou à l'oligocène le plus supérieur.

La *formation guaranienne* dont la puissance atteint près de 200 mètres est la moins connue de toutes. Elle est constituée par des argiles rouges qui deviennent en bas de plus en plus arénacées jusqu'à se transformer en un grès rouge excessivement dur. On l'attribue au crétacé tout à fait le plus supérieur.

Dans la figure 5, je reproduis une des nombreuses coupes géologiques du sol de la ville de Buénos Aires relevées par feu le docteur Valentin, qui passe précisément très près de l'endroit de la découverte et donne une juste idée de la disposition des trois formations les plus supérieures [1].

Pourtant, il faut se rappeler que cette succession est incomplète: elle ne représente qu'une partie des dépôts sédimentaires qui ont dû s'accumuler dans le bassin du Plata. On en a la preuve dans le fait que toutes ces formations reposent l'une sur l'autre en complète discordance. En outre, au sommet du plateau, il manque l'étage le plus supérieur de la formation pampéenne (lujanéen) et tous les dépôts postpampéens. Il en résulte que les quatre formations sédimentaires sont séparées l'une de l'autre par autant de hiatus géologiques dont un est d'une durée géologique excessivement longue.

En tenant compte de ces faits, et sans considérer l'épaisseur relative et l'espace de temps correspondant, l'agencement des formations serait à peu près comme il suit:

[1] VALENTIN, JUAN *Geologia*, in *Segundo Censo de la República Argentina*, t. I, pp. 60 à 109, a. 1898.-1

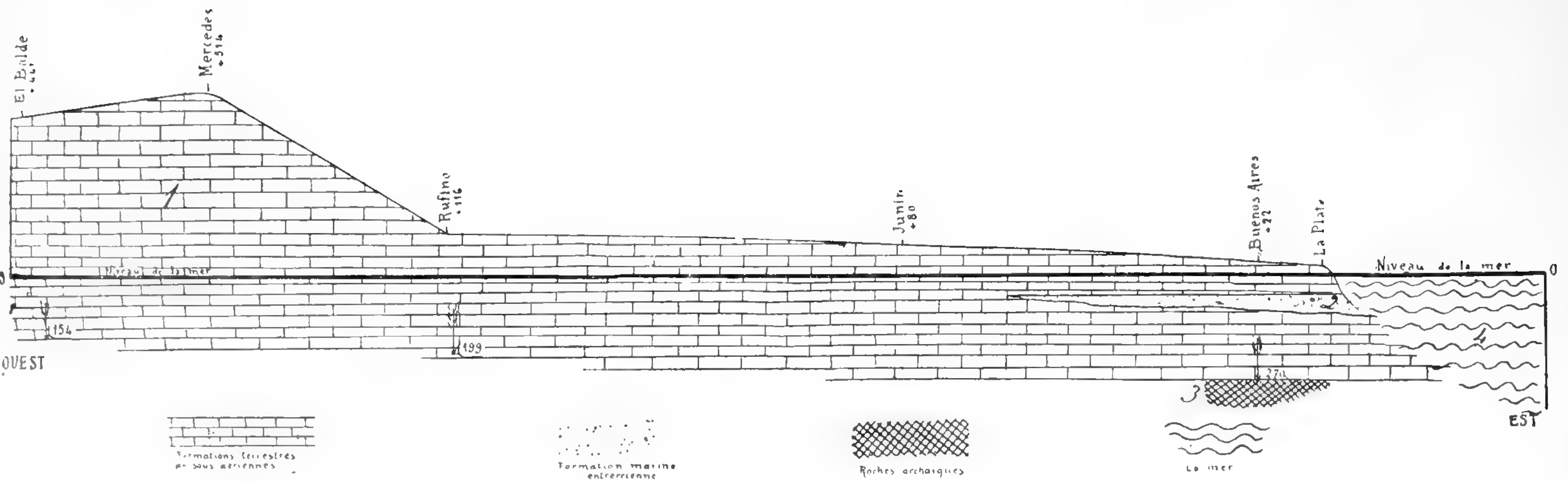


Fig. 4. Profil depuis El Balde jusqu'à Buénos Aires et La Plata. Longueur, 850 km.

1, Formations terrestres, d'eau douce et sous-aériennes; 2, Formation marine entrerrienne; 3, Roches archaïques; 4, La mer et le Río de la Plata; 0, Niveau de la mer.

Époque actuelle.

Récent et quaternaire	Hiatus.	Hiatus correspondant à l'étage plus récent de la formation pampéenne (lujanéen) et à tous les terrains postpampéens (querandinéen, platéen, etc.).
Pliocène.	Formation pampéenne. (Couche inférieure à Diprothomme).	
	Hiatus.	Hiatus postpuelchéen.
Miocène.	Formation araucanienne. (Étage puelchéen).	
	Hiatus.	Hiatus correspondant aux étages chapalmaléen, hermoséen et araucanéen de la formation araucanienne.
Miocène inférieur ou oligocène supérieur.	Formation entrerrienne.	
Oligocène et Eocène.	Hiatus.	Grand hiatus correspondant aux formations magellanienne, santacruzienne et patagonienne.
Crétacé le plus supérieur?	Formation guaranienne.	

Dans le tableau qui précède, j'ai indiqué la position de la couche d'où procède le Diprothomme, à la base de la formation pampéenne. Maintenant, pour mieux préciser sa position géologique, je donne dans la figure 6 la coupe transversale du plateau de la partie de la ville qui est en face des digues sèches; cette coupe est dans la direction du fleuve et traverse les digues en question, se prolongeant au-delà vers le centre de la rivière, et descendant jusqu'à la profondeur de 18 mètres au-dessous du niveau de l'eau, afin de montrer les

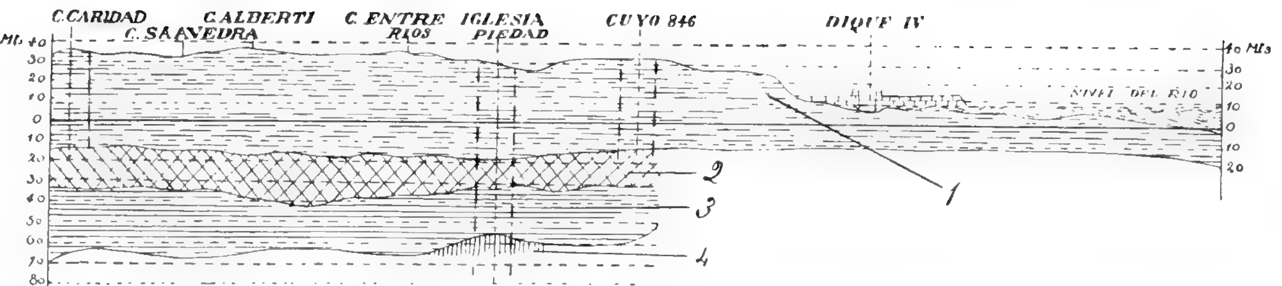


Fig. 5. Coupe géologique à travers une partie de la ville de Buénos Aires, d'après Valentin.

1, Formation pampéenne; 2, Formation araucanienne; 3, Formation entrerrienne; 4, Formation guaranienne.
La ligne 0, 0, est le niveau (ou zéro) des œuvres de salubrité, placé à 38 m. 479 au-dessous de l'étoile du portique de la Cathédrale.

détails stratigraphiques les plus saillants de la formation pampéenne.

D'en haut vers le bas, en ne tenant pas compte de la terre végétale, on a:

1.° L'étage bonaëréen ou pampéen supérieur, d'une épaisseur de 12 mètres. C'est le limon classique des pampas, de couleur brun-rougeâtre, à concrétions calcaires plus ou moins isolées, généralement à stratification peu apparente, et souvent absolument nulle. Les ossements fossiles de Mammifères se trouvent avec fréquence dans les couches de tous les niveaux de cet étage.

2.° Couche marine, ici peu développée, et parfois complètement absente. Dans cette localité elle n'atteint pas un mètre d'épaisseur, mais à seulement 5 kilomètres plus au Nord, elle se trouve représentée par des bancs de coquilles marines d'une épaisseur de 4 à 6 mètres. C'est l'étage belgranéen qui représente une transgression marine à peu près au milieu de la moitié supérieure de la formation pampéenne. C'est cette transgression que j'ai prise comme limite de séparation naturelle entre le bonaëréen, ou pampéen supérieur, et l'ensénadéen ou pampéen inférieur. Où les dépôts du belgranéen manquent, le bonaëréen repose sur l'ensénadéen en discordance.

3.° La partie supérieure de l'étage ensénadéen, ou l'ensénadéen cuspidal, de 10 à 12 mètres d'épaisseur, constitué par un limon plus brun que le supérieur, à stratification bien apparente, généralement très compacte et avec une grande quantité de *tosca* ou concrétions calcaires mamelonnées ou en forme de rognons. C'est le terrain de la partie inférieure de cet étage qui constitue le fond du lit du Río de la Plata, et c'est dans les parties de cet étage qui affleurent au bord de l'eau, que Bravard, Seguin et de Carles ont trouvé un nombre considérable de fossiles caractéristiques du pampéen inférieur, particulièrement le *Typotherium.* C'est justement cette localité où l'on a creusé la partie Nord du port et comblé le restant, qui a fourni le plus de fossiles et où j'en ai recueilli moi-même à plusieurs reprises.

4.° Couche marine marneuse, de couleur verdâtre, d'un à deux mètres d'épaisseur, et contenant une quantité innombrable d'impressions de coquilles marines dans un si mauvais état de conservation qu'elles sont spécifiquement indéterminables. Cette couche dans cette région de la province n'affleure nulle part et on ne la connaît que par le creusement des ports de Buénos Aires et de La Plata, ainsi que par des perforations. Elle affleure plus au Sud, à Mar del Plata où elle monte jusqu'à 20 mètres au-dessus du niveau de la

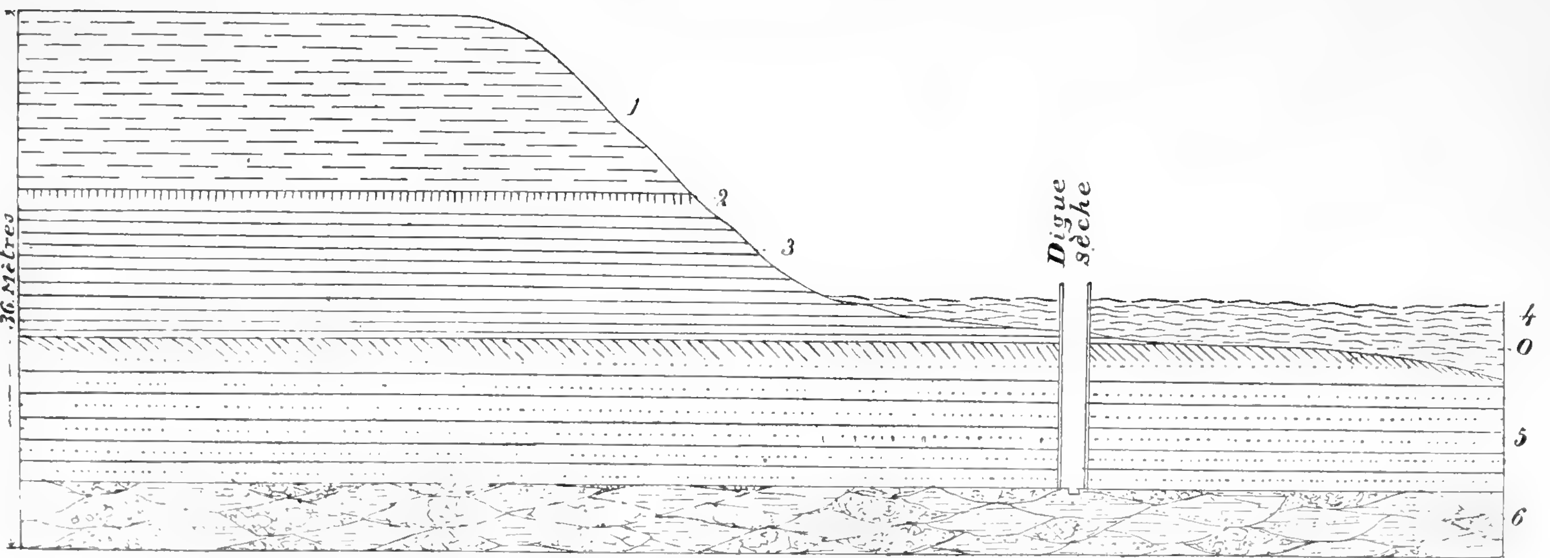


Fig. 6. Coupe géologique à travers la partie du plateau de la ville qui est en face des digues sèches et passant par celles-ci.

0, niveau de l'eau du Rio de la Plata; 1, limon rougeâtre de l'étage bonaëréen; 2, couche d'origine marine correspondant à la transgression belgranéenne; 3, ensénadéen cuspidal; 4, couche marine correspondant à la transgression interensénadéenne; 5, ensénadéen basal; 6, préensénadéen. C'est de la partie supérieure de celui-ci d'où vient le Diprothomme.

mer; elle apparaît aussi en plusieurs autres localités de la côte de l'Atlantique, de Mar del Plata à Bahía Blanca. Cette couche marine représente une transgression de l'Océan qui correspond à peu près au milieu de la moitié inférieure de la formation pampéenne, et je l'ai désignée sous le nom de transgression interensénadéenne.

5.° L'ensénadéen basal vient au-dessous de la couche précédente, encore plus compact que le cuspidal, et contenant comme celui-ci de nombreux débris de Mammifères terrestres fossiles. Il a une épaisseur de 8 à 10 mètres et descend de 12 à 15 mètres au-dessous du niveau de l'eau du Río de la Plata.

6.° Au-dessous de l'ensénadéen basal et constituant la partie tout à fait inférieure de la formation pampéenne, qui repose sur les sables aquifères de la formation araucaniennne vient une série de couches d'un aspect et de nature complètement différents du reste de la formation. Ce sont des couches peu épaisses mais bien tranchées, de sable, de marne verdâtre et d'argile grise, qui alternent sans aucun ordre fixe, se ravinant les unes les autres. Le sable est quartzeux, très pur, constitué par des grains de toute grandeur mais dont les plus gros dépassent rarement un diamètre de trois millimètres: généralement il est peu cohérant, mais parfois il se présente aussi fortement congloméré constituant une espèce de grès très dur.

Cette série de couches de sable, marne et argile présente une épaisseur qui varie de 8 à 12 et jusqu'à 15 mètres, ces différences d'épaisseur résultant de l'irrégularité de la surface de la formation araucanienne, sur laquelle elle repose en discordance.

Il est évident que cette série de couches, tant par leur épaisseur que par leur nature, ont autant de droit à constituer un étage distinct, que les autres divisions de la formation pampéenne qu'on a distinguées avec des noms spéciaux. Je désigne cet étage qui est le plus inférieur de ceux qui constituent la formation pampéenne sous le nom de «préensénadéen». Sur la coupe géologique de la figure 6 il n'y figure que sa partie supérieure. C'est de cet étage préensénadéen et de sa partie la plus supérieure que vient le crâne de Diprothomme.

J'ai déjà dit plus haut que le fond de la digue sèche se trouve à 12 m. 36 au-dessous du niveau de l'eau du Río de la Plata et à 10 m. 50 au-dessous du lit du fleuve qui est constitué par l'ensénadéen cuspidal. Le fond de la digue est constitué par un lit calcaire appelé *tosca*, très dur et compact. Après avoir complètement creusé la digue jusqu'à ce lit pieurreux, on creusa le bassin

destiné aux manœuvres du gouvernail; pour effectuer cette nouvelle excavation on cassa le lit de tosca du fond de la digue et apparut au-dessous la couche de sable quartzeux suivie d'une couche d'argile grise. C'est dans cette couche d'argile, à 50 ctm. plus bas que le fond de la digue, qu'on mit à découvert la calotte crânienne du Diprothomme, sauvée heureusement d'une destruction totale par les soins de M. Guillaume D. Junor à qui la science est redevable de la conservation de cette remarquable pièce.

La faune de cet étage préensénadéen est pour le moment complètement inconnue. Il est à supposer qu'elle doit présenter un mélange des formes propres au chapalmaléen et à l'ensénadéen.

De l'étage immédiatement supérieur, ou ensénadéen basal, on connaît un certain nombre de fossiles, mais pour la plupart encore indéterminés. Parmi ceux qu'on a pu déterminer, soit génériquement, soit spécifiquement, se trouvent:

Typotherium, sp.? Le genre persiste jusqu'à l'ensénadéen cuspidal mais ne se trouve plus dans le bonaëréen ou pampéen supérieur.

Pachyrucos bonaerensis Amgh. Genre représenté par de nombreuses espèces dans toutes les formations tertiaires antérieures: celle-ci est le dernier représentant et ne passe pas à l'ensénadéen cuspidal.

Mastodon Maderianus Amgh. Espèce à défenses supérieures presque droites et avec une large bande d'émail tout le long.

Panochtus bullifer Burm. Espèce qu'on ne connaissait jusqu'à maintenant que du pampéen ancien des vallées de la Sierra de Córdoba [1].

Glyptodon, espèce à plaques de surface plate ressemblant ou peut-être identique à *Glyptodon Muñizii* Amgh., de l'ensénadéen cuspidal.

La faune de l'ensénadéen cuspidal est représentée par une quantité de débris en grande partie déjà décrits. J'accompagne une liste des espèces les mieux connues, ou qu'on trouve avec plus de fréquence.

---

[1] M. Lydekker croyant cette espèce nouvelle, l'a décrite sous le nouveau nom de *Panochtus intermedius* (*Paleontologia Argentina*, III, p. 31) tandis qu'il donne le nom de *Panochtus bullifer* (Ibid, p. 30) à un animal complètement différent comme espèce et comme genre et que j'avais déjà décrit et figuré sous le nom de *Nopachtus coagmentatus*.

Ongulés.

Typotherium cristatum Brav.
Typotherium Eguiai Amgh.
Toxodon ensenadensis
Promacrauchenia ensenadensis Amgh.
Onohippidion compressidens
Nesohippidion angulatus
Lama ensenadensis
Paraceros ensenadensis
Epieuryceros truncus
Listriodon cinctus
Catagonus metropolitanus
Mastodon rectus

Rongeurs.

Necromys conifer Amgh.
Ctenomys latidens Gerv. et Amgh.
Viscacia minima Amgh.
Dolichotis platycephala Amgh.

Carnassiers.

Arctotherium bonaerense Gerv.
Pararctotherium enectum Amgh.
Canis ensenadensis Amgh.
Dynocynops Morenoi (Lyd.) Amgh.
Felis proplatensis Amgh.
Smilodon crucians

Edentés.

Megatherium, sp.?
Neoracanthus Brackebuschianus Amgh.
Lestodon, sp.?
Scelidotherium, sp.?
Scelidodon Copei Amgh.
Eumylodon, sp.?

Glyptodon Muñizii Amgh.
Sclerocalyptus pseudornatus Amgh.
Chlamydotherium, sp. ?
Eutatus Seguini Gerv.
Propraopus grandis Amgh.

Il n'est pas nécessaire que je m'étende sur les faunes plus récentes. Il suffit de rappeler qu'à la faune de l'ensénadéen cuspidal succéda celle du bonaëréen ou pampéen supérieur qui est totalement différente. A celle-ci succéda celle du lujanéen (pampéen le plus récent) dans laquelle prédominent encore les grands édentés dont la plupart des espèces sont éteintes. Au lujanéen succéda la faune du platéen (post-pampéen ancien où parmi les espèces existantes on en trouve aussi des éteintes, quoique en petit nombre. Enfin, à la faune du platéen succéda la faune actuelle.

Pour qu'on puisse se faire une idée des relations géologiques des couches à *Diprothomo* de l'étage préensénadéen, avec celles plus anciennes de Monte Hermoso contenant les débris de *Tetraprothomo*, et celles plus récentes contenant l'*Homo pampaeus* et les représentants fossiles de l'*Homo sapiens*, je reproduis le tableau de la succession des étages géologiques dans le bassin du Plata et la côte de l'Atlantique que j'ai publié dernièrement dans mon mémoire sur les formations géologiques de Mar del Plata et Chapalmalan [1] avec quelques petites modifications pour l'adapter au but de ce mémoire.

J'ai indiqué à droite de chaque étage les trouvailles de débris d'hominiens fossiles de l'Argentine les plus connus, de sorte qu'on puisse immédiatement se rendre compte de leur relative antiquité géologique.

---

1 AMEGHINO F. *Las Formaciones sedimentarias de la región litoral de Mar del Plata y Chapalmalán*, in *Anal. Mus. Nac. de Buenos Aires*, ser. 3.ª, t. x, pp. 343 à 428, et 16 gravures, a. 1908.

		Récent.	
Quaternaire.		Platéen. Transgression quérandine.	
		Hiatus postlujanéen.	*Homo sapiens.*
	Formation pampéenne.	Lujanéen et transgresion marine correspondante.	Crânes d'Arrecifes et d'Ovejero.
Pliocène.		Hiatus postbonaëréen.	
		Bonaëréen. supérieur	Fontezuelas, Arroyo de Frías, San Borombón.
		Bonaëréen. inférieur	Baradero, Chocori.
		Belgranéen (transgression).	Vestiges industriels seulement.
		Hiatus postensénadéen.	
		Ensénadéen cuspidal.	*Homo pampaeus.* Miramar (La Tigra), Necochea.
		Interensénadéen (transgression).	
		Ensénadéen basal.	Vestiges industriels seulement.
		Préensénadéen.	*Diprothomo platensis.* Calotte cranienne.
Miocène supérieur.	Formation araucanienne.	Hiatus postpuelchéen.	
		Puelchéen et transgression correspondante.	Vestiges industriels seulement.
		Hiatus postchapalmaléen.	
		Chapalmaléen.	Vestiges industriels seulement.
		Hiatus posthermoséen.	
		Hermoséen.	*Tetraprothomo argentinus.* Atlas, fémur.

Pour se faire une idée de la haute antiquité géologique de la couche à Diprothomme (préensénadéen) il faut rappeler encore une fois qu'elle se trouve à 32 mètres au-dessous de la surface de la plaine pampéenne ainsi qu'à plus de 1.000 km. de la Cordillère!— et qu'à partir de cette époque se sont succédées plusieurs faunes de

Mammifères très différentes. A cette époque-là il n'y avait encore pas même de traces de ce qu'est aujourd'hui le grand fleuve du Río de la Plata; la plaine se continuait jusqu'à l'autre rive et on aurait pu aller à pied sec depuis Buénos Aires jusqu'à Montevideo. Avant le creusement du lit du Río de la Plata et son remplissage par les eaux douces, il y a eu deux invasions marines, et la plaine s'est émergée trois fois constituant à chaque fois une terre suivie depuis Buénos Aires et La Plata jusqu'à Montevideo et Maldonado. Depuis l'époque du Diprothomme, l'Océan a fait quatre transgressions sur la terre ferme et le système hydrographique de la plaine a souffert à maintes reprises un changement complet.

La calotte du Diprothomme est pour le moment le plus ancien débris que l'on connaisse provenant du crâne d'un véritable hominien.

NOMENCLATURE.

Il n'y a pas encore deux ans que j'ai décrit, provenant des couches notablement plus anciennes qui constituent l'étage hermoséen, un fémur et un atlas d'un hominien de petite taille que j'ai considéré comme un précurseur qui se place dans la ligne directe qui, dès *Homunculidae* de l'éocène, conduit à l'Homme actuel. J'ai désigné ce précurseur sous le nom de *Tetraprothomo argentinus*, voulant exprimer avec ce nom qu'au point de vue générique, je le considérais comme le quatrième antécesseur de l'Homme [1]. J'ai adopté le nom de *Tetraprothomo* parce que je l'avais déjà créé pour le quatrième précurseur de l'Homme dont

[1] Plusieurs anthropologistes ainsi que quelques paléontologues ont des doutes sur l'origine du fémur décrit sous le nom de *Tetraprothomo*. Il y en a qui le croient d'un singe inférieur, d'autres l'ont attribué à un Lémurien, quelques-uns croient qu'il a dû appartenir à un Carnassier, tandis que d'autres le rapprochent de la forme propre a certains ongulés paridigités. Je n'ai pas de prétentions à l'infaillibilité; j'admets donc la possibilité de m'être trompé, -mais en attendant je ne connais encore aucun animal avec un fémur pourvu de tant de caractères propres au fémur de l'Homme comme celui de *Tetraprothomo*. Je reconnaitrai mon erreur le jour où l'on me montrera un fémur semblable caractéristique d'une famille de Mammifères en dehors des Primates ou ce qui revient au même, le jour où l'on pourra me dire dans quelle famille de Mammifères, actuelle ou éteinte, se trouve un fémur de la forme si caractéristique de celui du *Tetraprothomo*. Et en admettant que cela puisse arriver, il resterait toujours l'atlas que personne n'a encore mis en doute qu'il ne soit d'*Homo* ou de son précurseur.

j'avais déterminé théoriquement l'existence et les caractères il y a déjà 25 ans [1], et parce que je ne voyais pas le besoin d'encombrer la nomenclature avec un nouveau terme générique puisque celui existant correspondait très bien à mes idées, ce précurseur de Monte Hermoso répondant, du moins pour les parties connues, à la restauration que j'en avais faite.

Comme on le verra par la description qui suit, la calotte trouvée dans le port de Buénos Aires est aussi d'un genre différent d'*Homo*, mais qui, par tous ses caractères, doit être également considéré comme un véritable précurseur, quoique plus rapproché de l'Homme que ne l'est le Tetraprothomme. Pourtant, la différence entre ce nouveau genre et *Homo* est si grande qu'on ne peut le considérer comme le précurseur générique direct *(Prothomo);* au point de vue morphologique, pour établir le passage de l'un à l'autre, il est nécessaire au moins un autre genre intermédiaire. Le nouveau genre serait donc le deuxième précurseur de l'Homme.

Quoiqu'on ne connaisse rien du crâne du Tétraprothomme, la différence de grandeur avec ce nouveau précurseur est si considérable pour faire croire à l'existence d'un genre également intermédiaire entre l'un et l'autre, existence d'autant plus probable que les différences entre la conformation de quelques régions du fémur de *Tetraprothomo* (la surface rotulienne, par exemple) et les correspondantes dans le fémur d'*Homo* sont vraiment considérables.

L'existence de cette forme générique intermédiaire est également confirmée par la différence d'âge entre l'hermoséen et le préensénadéen. Comme on le voit par le tableau de la page 124, ces deux étages sont séparés par deux autres étages connus et trois hiatus correspondant à autant d'étages dont on ne connaît pas les couches correspondantes ou qu'on n'a pas encore déterminées. C'est-à-dire que ces deux étages sont séparés par cinq horizons géologiques, temps plus que suffisant pour qu'un genre puisse se transformer en un autre.

La paléontologie conduit aux même résultats, car de l'hermoséen au préensénadéen la faune de Mammifères s'est renouvelée d'une manière complète au moins deux fois.

J'adopte pour ce nouveau genre le nom de *Diprothomo* que

[1] Ameghino F. *Filogenia*, p. 381, a. 1884.

j'ai créé en 1884 [1], pour désigner le deuxième précurseur de l'Homme et dont j'avais également restauré les caractères par le calcul. Je désigne l'espèce avec le qualificatif de *platensis* pour rappeler la provenance de la calotte au-dessous du lit du grand fleuve, le Rio de la Plata.

Le *Prothomo* [2] ou premier antécesseur générique de l'Homme nous est encore inconnu, mais l'*Homo pampaeus* qui vient d'un étage bien supérieur à celui du *Diprothomo* ne doit pas en être bien loin, car il conserve encore quelques caractères de ce dernier [3].

---

[1] AMEGHINO FL. *Filogenia*, p. 380, a. 1884.

[2] Dans *Nature*, vol. 77, p. 113, a. 1907, dans le section «Notes», un auteur anonyme dit que je place l'homme de Néanderthal dans un des genres hypothétiques sous le nom de *Prothomo neanderthalensis*. De même, Wilser, dans *Globus*, XCIV, p. 334, a. 1908, me fait dire à peu près la même chose. Il faut croire que ces auteurs n'ont pris connaissance de mes travaux que d'une manière excessivement superficielle. Je n'ai jamais dit cela. Tout le contraire: je soutiens que l'homme de Néanderthal ou *Homo primigenius* est une espèce du genre *Homo*, une branche divergente qui s'est bestialisée et qui a disparu sans laisser de descendance.

[3] Il y a quelque mois, mon ami, le Dr. Rodolphe Faggioli, de Necochea, sur ma demande, me fit cadeau pour le Musée National, d'une calotte humaine fossile qu'il venait de trouver dans le pampéen ancien de cette localité. Au mois d'Avril dernier, je fis une excursion à la même localité pour en étudier la géologie, accompagné par le naturaliste voyageur du Muséum, M. Carlos Ameghino et le Dr. Etienne Cavazzuti. Nous avons exploré la côte sur une étendue de 80 km. avec le plus grand profit, car j'en ai rapporté une foule d'objets. Parmi eux, il y a deux crânes humains fossiles du même gisement que le précédent; de ces crânes, un est en morceaux, mais l'autre est assez complet, avec le rostre, la mandibule et la denture presque parfaits. Ces trois crânes sont du même âge de celui de Miramar sur lequel j'ai fondé l'*Homo pampaeus*. Tous en reproduisent les mêmes caractères, inclus le front excessivement fuyant, qui est bien naturel et non le résultat d'une déformation artificielle comme on l'a prétendu; tous ont le rostre très prolongé en avant et le bord alvéolaire et la denture ortognathe; tous présentent la glabelle sans inversion en arrière dans sa partie inférieure de sorte qu'il n'y a pas de dépression fronto-nasale; tous présentent la dernière molaire placée en avant du bord de la partie la plus postérieure du bord antétrieur des orbites; tous présentent le bord inférieur de l'orbite placé considérablement plus en avant que le supérieur; tous sont très dolichocéphales, à fronexcessivement étroit, à grandes orbites, et autres caractères dont j'aurai l'occasion de m'occuper dans un prochain mémoire. En jugeant au point de vue paléontologique, l'*Homo pampaeus* est une espèce très différente d'*Homo sapiens*; elle en diffère bien davantage que l'*Homo primigenius*. Il est même possible que, mieux connu, l'*Homo pampaeus* résulte être un véritable *Prothomo*.

DESCRIPTION[1].

La partie conservée de la calotte est représentée par le frontal presque parfait suivi d'une partie des pariétaux dont il ne reste que la partie médiane antérieure. A l'os frontal il ne manque que la partie latérale la plus descendante de chaque côté qui était en connexion avec l'aile ascendante du sphénoïde. La partie antérieure avec les arcades orbitaires, la glabelle, etc., est parfaite.

Cette pièce ne présente aucune déformation posthume; la pression des couches supérieures ne l'a modifiée en rien de sorte qu'elle conserve la forme exacte qu'elle avait en vie.

L'os, quoique sans incrustations calcaires ni infiltrations dans l'intérieur des cavités cellulaires du tissu osseux du diploë, est relativement lourd, constituant une pièce pesante, fragile, cassante et à la fois très dure. La surface externe est en partie couverte par une pellicule grisâtre, excessivement mince, mais très adhérente, constituée par l'argile marneuse caractéristique des dépôts lacustres du pampéen inférieur; cette pellicule remplit le fond de toutes les petites rugosités de la surface de l'os. L'os même, d'aspect pierreux, présente dans les endroits libres de la pellicule en question une couleur marron foncée et montre la surface comme lustrée: c'est le lustre paléontologique caractéristique des os fossiles. La surface interne est complètemet libre d'incrustations et présente une couleur acajou clair et lustré.

La suture coronale ainsi que l'interpariétale, ou sagittale, sont parfaitement visibles, à dents grosses, longues, larges et profondément engrenées les unes dans les autres. Sur la face externe on ne voit pas de commencement d'oblitération, mais sur l'interne les mêmes sutures apparaissent sous une forme beaucoup plus simple, sans denticules, en forme linéaire et avec un commencement d'oblitération.

[1] Je vais faire la même observation qu'à propos de la description du *Tetraprothomo argentinus*. Je ne vais pas faire la description de cette pièce au point de vue restreint et intensif du critérium anthropologique d'après lequel on entasse des pages de chiffres qui le plus souvent ne peuvent rien nous dire sur les relations zoologiques et phylogénétiques de l'homme, sinon au point de vue général et extensif du critérium paléontologique qui ne se perd pas dans ces petits détails qui, généralement ne font qu'obscurcir les vues d'ensemble ainsi que les généralisations.

On ne voit absolument aucun vestige de la suture frontale, ou métopique, sauf dans la partie inférieure de la glabelle. Cet état d'avancement dans l'oblitération des sutures ainsi que la texture de l'os, prouvent qu'on est en présence d'un individu non seulement complètement adulte, mais aussi d'un âge déjà assez avancé.

L'épaisseur du crâne n'a rien de notable et on peut le considérer comme normal. Le frontal a de 3 à 6 mm. d'épaisseur selon les points, tandis que les pariétaux dans la partie conservée atteignent une épaisseur maximum de 8 mm. Presque partout le diploë représente une partie considérable de l'épaisseur de l'os.

Dans cette calotte ce qui appelle immédiatement l'attention, c'est la très faible élévation de la partie supérieure du crâne par rapport aux arcades orbitaires, la direction de la glabelle vers l'avant, le grand aplatissement de la surface postglabellaire, la direction de la surface d'insertion des nasaux, qui regarde en avant, la faute d'inversion vers l'arrière de la partie inférieure de la glabelle, et la position du nasion (ou suture fronto-nasale) qui se trouve au même niveau du bord supérieur des orbites. Par tous ces caractères, cette calotte ressemble davantage à celle d'un singe qu'à celle d'un homme. Au premier coup d'œil, on dirait qu'on est en présence du crâne d'un Arctopithèque gigantesque, ou aussi d'un grand Gibbon.

La grandeur du crâne est impossible à rétablir avec une complète exactitude. Pourtant, l'aspect général fait l'impression d'un crâne petit, allongé, et à côtés latéraux presque parallèles (fig. 7 et Lám. I, fig. 1). La longueur en ligne droite de la partie existante sur un plan horizontal, c'est-à-dire, sans tenir compte de la courbe est de 162 mm. dont 117 mm. correspondent au frontal, mesuré du nasion au bregma.

En suivant la courbe à partir du nasion et en tenant compte de la dépression postglabellaire jusqu'au bout postérieur de la partie conservée, la longueur est de 190 mm. dont 127 correspondent au frontal, mesuré également du nasion au bregma.

Dans l'Homme, les pariétaux sont aussi longs que le frontal et assez souvent même plus longs: dans le *Diprothomo* le diamètre antéro-postérieur fronto-pariétal aurait pu dépasser 22 ctm., ce qui serait au-dessus de tout ce que l'on connaît dans des crânes humains, et donnerait une dolichocéphalie si prononcée que la longueur serait le double de la largeur. Ceci n'est pas d'accord avec la forme générale de la partie conservée qui paraît indiquer des pariétaux considérablement plus courts que

le frontal. En plaçant la calotte dans sa position naturelle (figura 10, et Lám. II, fig. 4) on s'aperçoit que la courbe convexe fronto-pariétale commence à descendre vers le bas dans la partie postérieure du frontal, et cette descente s'accentue davantage dans la région pariétale. Dans l'Homme au contraire, la règle générale dans laquelle entrent le plus grand nombre de cas, est que la courbe se relève jusqu'aux deux tiers postérieurs du frontal, étant suivie par une ligne à peu près horizontale qui suit jusqu'au tiers antérieur des pariétaux et parfois même au-delà. L'absence de ce prolongement en ligne horizontale supérieure dans le crâne de Diprothomme et la rapide descente vers le bas de la ligne sagittale dans la région des pariétaux prouve que ces derniers devaient être très courts et que le diamètre antéro-postérieur fronto-pariétal ne devait pas dépasser 17 ctm.

Cette conformation paraît indiquer, non seulement que les pariétaux étaient très courts en proportion du frontal, mais aussi que ce dernier était excessivement long. Nous savons que quand le frontal est très long les pariétaux sont áu contraire très courts. Or, le frontal du Diprothomme dont la longueur dépasse la largeur, prouve qu'il est très long, et les pariétaux devaient être plus courts en proportion, de sorte que le diamètre antéro-postérieur fronto-pariétal de 17 ctm. peut être considéré comme un maximum.

Enfin, si l'on jette un regard sur le profil de la calotte (fig. 10 et Lám. II, fig. 4) on s'aperçoit que la courbe de l'os dans les deux derniers centimètres postérieurs change complètement de direction, diminuant considérablement de rayon et tournant vers le bas avec une grande rapidité, de telle sorte que quand la ligne de la courbe a atteint à peu près la direction verticale, elle ne s'est pas éloignée en direction horizontale d'un centimètre du bord postérieur de la partie existante de l'os. Cette conformation démontre clairement aussi que 17 ctm. est la longueur maximum qu'a pu atteindre le crâne complet. Il me faut ajouter aussi que cette longueur devait être constituée par le frontal et les pariétaux, car l'occipital, d'après cette direction verticale de la courbe postérieure des pariétaux, devait se trouver en dessous du bord postérieur de ces os et ne devait pas être visible en regardant le crâne d'en haut, comme c'est le cas dans plusieurs espèces de singes des genres *Cebus* et *Ateles*.

Quant à la largeur, elle paraît avoir été peu considérable et assez au-dessous de la moyenne des crânes humains. Le frontal très long et avec un rétrécissement postorbitaire peu considérable, pa-

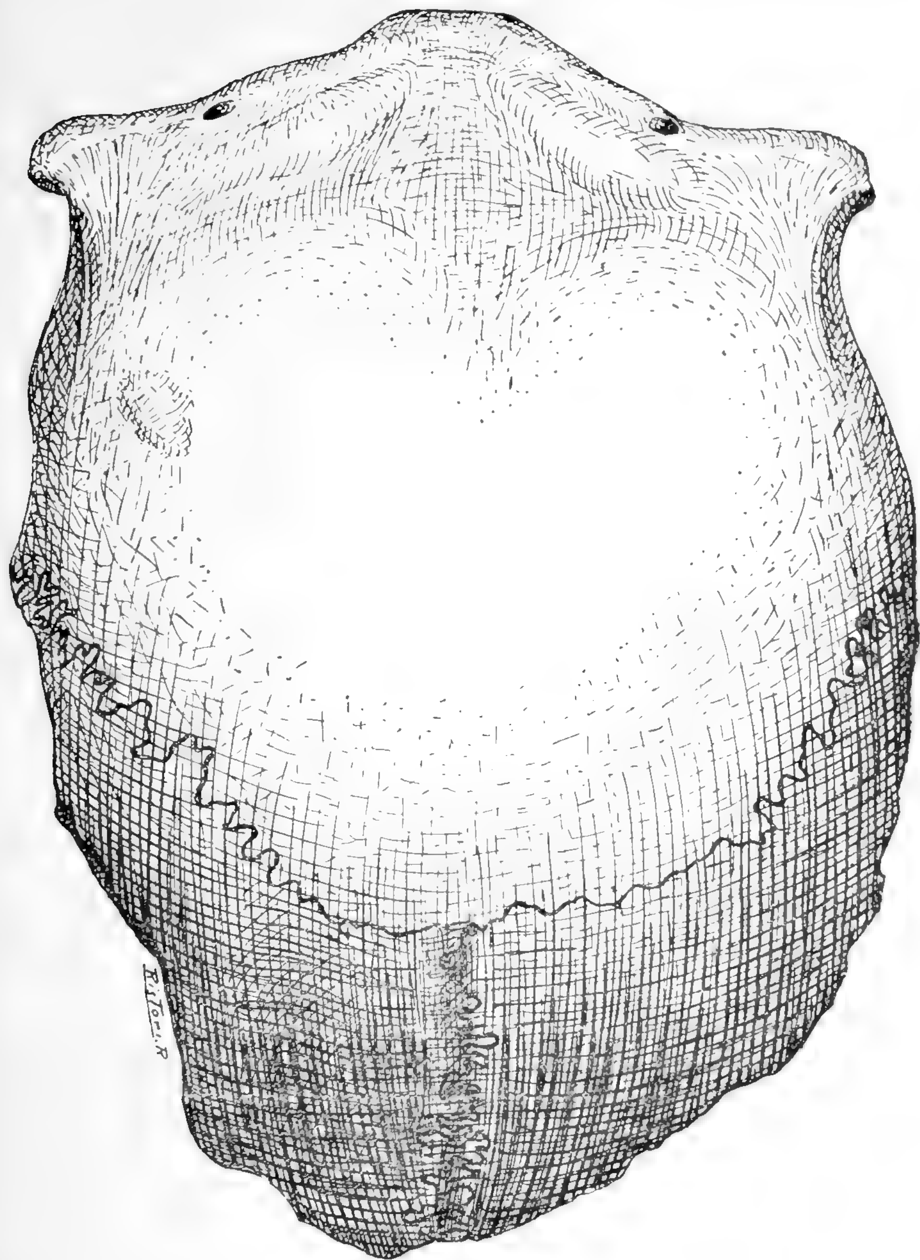


Fig. 7. *Diprothomo platensis*. La calotte crânienne vue d'en haut, de grandeur naturelle. La dépression ovalaire qu'on voit sur le côté gauche du frontal, c'est l'impression d'une ancienne blessure.

raît indiquer un crâne étroit, à côtés presque parallèles, d'un contour assez semblable à celui des Arctopithèques qui, eux aussi, ont un frontal étroit et long,—un crâne dont l'élargissement de la région pariétale ne devait pas être supérieur à celui de la région frontale.

Le diamètre transversal maximum qui est de 118 mm. tombe à peu près aux deux tiers de la longueur du frontal et à un peu moins de la moitié de la longueur totale que doit avoir eue le crâne entier. Il est clair qu'à ce niveau les côtés latéraux du crâne devaient être constitués par les pariétaux qui devaient se prolonger en avant beaucoup plus que chez l'Homme et comme c'est le cas pour les singes en général. Dans le crâne de l'Homme, le plus grand diamètre transversal tombe toujours ou presque toujours dans la région pariétale, généralement au niveau des bosses pariétales, ce qui est principalement dû à un grand raccourcissement de la région frontale produit par le raccourcissement de l'os frontal. Dans le Diprothomme qui au contraire a un frontal étroit et très long, il est tout naturel que la plus grande largeur du crâne doive encore tomber dans la région du frontal.

Cette forme étroite de la région pariétale est confirmée aussi par la courbe ou arquement transversal des pariétaux, aussi régulier que celui du frontal et à rayon pas plus long. Cette dernière particularité prouve que le diamètre transversal maximum de la région pariétale ne pouvait pas être supérieur à celui de la région frontale, comme c'est le cas dans le genre *Midas*. (fig. 15).

Si on ajoute à tout cela le peu d'élévation du crâne, on peut le considérer sans crainte de se tromper comme un crâne petit, bien au-dessous de la moyenne humaine. Je crois que sa capacité crânienne ne devait pas dépasser 1.100 ctm. cubes. L'indice céphalique devait être à peu près de 69.

C'était un crâne étroit, allongé et à côtés presque parallèles. Dans le contour, sa plus grande ressemblance devait être avec le célèbre crâne de Galley-Hill. Or, ce n'est pas chez les Anthropomorphes ni chez les Catarhiniens qu'on trouve des crânes à un contour semblable; pour les trouver il faut descendre aux Platyrhiniens de l'Amérique du Sud, et spécialement jusqu'aux Arctopithèques (*Midas*, *Callithrix*).

Quoique excessivement basse, la forme de cette calotte est très notable par la parfaite régularité de ses courbes, aussi bien dans

la direction longitudinale que dans la transversale ainsi que dans les diagonales.

Ce qui reste des pariétaux ne permet pas de dire grand chose. La suture sagittale est complètement ouverte et fortement compliquée surtout dans sa partie postérieure. Les dents de la suture sont grosses, larges, longues et par conséquent profondément engrenées. La largeur de cette ligne d'engrenage est de 5 à 10 mm. et constitue comme une bande déprimée, une espèce de gouttière à fond plat. On voit quelque chose de semblable sur le crâne célèbre de Néanderthal. Sur la face interne, la suture est presque oblitérée et comme je l'ai déjà dit plus haut, d'un aspect beaucoup plus simple, presque linéaire.

D'accord avec la grande longueur du frontal, les pariétaux devaient être plus courts que ce dernier. La partie existante mesure en ligne droite horizontale 45 mm., mais en suivant la courbe externe, cette longueur est de 63 mm. Plus haut on a déjà vu que le crâne ne devait s'étendre en arrière en ligne droite horizontale au delà d'un centimètre, de sorte que la longueur maximum des pariétaux en ligne droite horizontale ne devait pas dépasser 55 mm. Pourtant, leur longueur en suivant la courbe pouvait être beaucoup plus considérable. Comme on peut le voir par la restauration latérale, en suivant la courbe postérieure, le prolongement maximum en arrière, qui correspond à l'endroit où la courbe descend verticalement, vient tomber à un peu moins de trois centimètres de distance du bout le plus postérieur de la partie existante. Je calcule que le niveau inférieur du bord orbitaire descendait un centimètre encore plus bas. Avec ces points de repère et en tenant compte de la courbe de ces os, on peut calculer à 9 cm. la longueur maximum des pariétaux sur la ligne médiane et en suivant la courbe externe.

Toute proportion gardée, ce raccourcissement des pariétaux est comparable à celui qu'on observe dans plusieurs espèces des genres *Cebus* et *Ateles* et aussi dans le Gibbon.

La surface externe des pariétaux constitue une continuation parfaite de la courbe régulière antéro-postérieure du frontal, et la courbe transversale montre aussi la même régularité que dans la région frontale. Cette courbe transversale, dans la région pariétale, est encore plus serrée, c'est-à-dire à rayon plus court que dans la région frontale, ce qui porte à faire croire que, comme je l'ai déjà dit plus haut, le diamètre transversal maximum dans les pariétaux ne dépassait pas le même diamètre pris dans le frontal.

Le bord antérieur ou coronal des pariétaux constitue un grand arc de cercle à concavité antérieure fortement accentuée de sorte que sur les côtés ces os avançaient beaucoup vers l'avant, conformation propre à la plupart des Singes.

Le frontal, que j'ai déjà dit presque parfait, se prête très bien à l'étude et révèle une conformation si différente de celle de *Homo* qu'il n'est pas possible de l'attribuer à ce genre. Cette conformation ne se rapproche pas non plus de celle des Anthropomorphes, avec l'exception du Gibbon qui montre quelque chose de semblable, mais elle ressemble d'une manière presque parfaite à la forme de cet os dans plusieurs Singes de l'Amérique du Sud, et surtout dans les Arctopithèques.

Dans le Diprothomme, le frontal comparé à celui de l'Homme, est très allongé et très étroit, ce qui se voit très bien sur la figure 7 ainsi que sur la Lám. 1 de la planche I. Dans les crânes humains la règle générale est que le diamètre transverse du frontal est toujours notablement plus considérable que le diamètre antéro-postérieur. Dans celui de Diprothomme, le diamètre antéro-postérieur est égal ou même un peu plus long que le diamètre transverse. Le diamètre antéro-postérieur en ligne droite de la partie antérieure de la glabelle au bregma est de 117 mm. et le diamètre transverse maximum qui se trouve un peu en arrière de la moitié de sa longueur est de 118 mm. Ces proportions rapprochent également le Diprothomme des Arctopithèques.

Pour qu'on se rende compte tout de suite de cette différence dans la conformation du frontal, je donne les figures de deux crânes humains, un (fig. 8) à frontal très large qui est la forme la plus commune, et l'autre à frontal très étroit (fig. 9), conformation beaucoup plus rare.

On sait que, comme règle générale, le frontal est d'autant plus court et plus large que le crâne est plus brachycéphale, et d'autant plus étroit et plus long que le crâne est plus dolichocéphale. Le crâne de Lapon de la figure 8 est fortement brachycéphale, et on voit que le frontal est en conséquence très large, beaucoup plus large (diamètre transversal) que long. Ce cas n'est pourtant pas celui de la brachycéphalie extrême qu'on trouve souvent chez les Mongols et aussi chez les anciens Calchaquis, dans lesquels la largeur du frontal par rapport à la longueur est encore beaucoup plus considérable que dans le crâne ci-dessus figuré. La figure 9 d'un crâne de Papoua Maori est au contraire d'une dolichocéphalie extrême, et le frontal est en proportion beaucoup plus allon-

gé et plus étroit. Malgré cela, on peut voir que la largeur l'emporte encore beaucoup sur la longueur.

J'ai déjà dit plus haut que cette configuration, ainsi que celle des pariétaux indiquent que le frontal devait être beaucoup plus long que ce dernier. La longueur du frontal égalant ou dépassant la largeur est également un caractère simien. Je ne l'ai observé sur aucun crâne humain, mais il est caractéristique de la plupart des Singes, étant plus accentué sur ceux du Nouveau Monde que sur ceux de l'Ancien, et plus encore sur les Arctopithèques que sur les Cébiens.

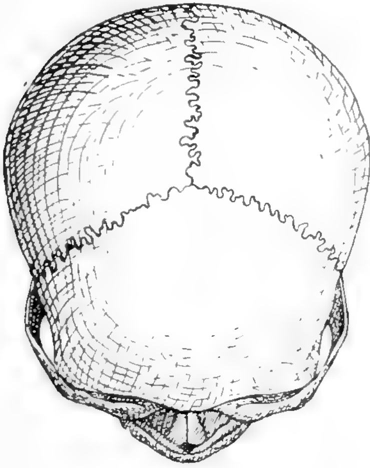


Fig. 8. Crâne brachycéphale de Lapon, vu d'en haut, d'après de Quatrefages.

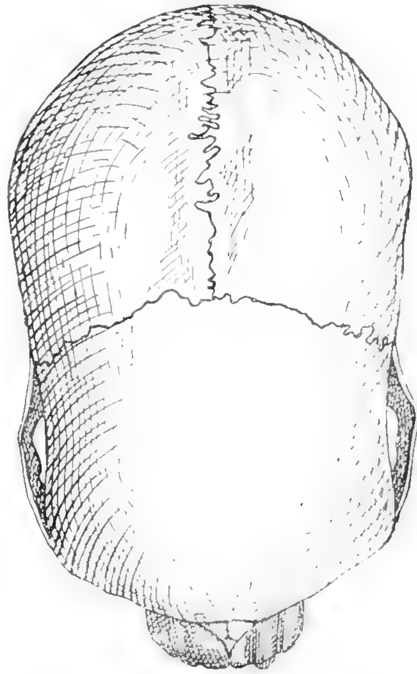


Fig. 9. Crâne de Papoua Maori, vu d'en haut. d'après Huxley. Dolichocéphalie extrême.

Parmi les Anthropomorphes, le Chimpanzé a le frontal notablement plus large que long comme dans l'Homme: sur un Orang-outang jeune, je trouve les deux diamètres moins disproportionnés: pourtant, le diamètre transversal l'emporte encore sur le diamètre longitudinal. Dans le Gibbon, le frontal est beaucoup plus long que large. Le Diprothomme avec son frontal plus long que large se sépare donc nettement de l'Homme et des Anthropomorphes (excepté le Gibbon) pour se rapprocher de la plupart des Singes.

Dans le Diprothomme, à la grande longueur du frontal s'ajoute sa forme pour ainsi dire presque rectangulaire, puisque son diamètre transverse entre les bords externes des orbites qui est de 108 mm. est un peu inférieur au diamètre transverse maximum que nous avons vu être de 118 mm. En outre, l'étranglement postorbitaire est peu accentué de sorte que le diamètre transverse minimum du frontal en avant est de 99 mm. En proportion de la longueur de l'os, c'est donc un front à région postorbitaire très large et il l'est aussi en proportion de la grandeur du crâne.

Le grand élargissement du frontal en arrière de l'étranglement postorbitaire est une des caractéristiques du crâne humain. On le trouve aussi à un degré plus ou moins accentué chez les Anthropomorphes. Dans le restant des Singes, et surtout dans ceux d'Amérique, le frontal se rétrécit graduellement en arrière. Sous ce rapport, le Diprothomme occupe donc une place intermédiaire entre l'Homme et les Singes anthropomorphes d'un côté et les Singes américains de l'autre.

Le grand rétrécissement postorbitaire du frontal propre à plusieurs races humaines actuelles et fossiles, n'est donc pas un caractère ancestral sinon acquis secondairement, puisqu'il n'existe pas chez les Singes, sauf les Anthropomorphes qui eux aussi l'ont acquis indépendamment, et selon toutes les probabilités après leur séparation des Hominiens. Pendant les premiers âges de la vie et tant dans l'Homme que dans les Anthropomorphes, l'étranglement postorbitaire du frontal, ou le rétrécissement de celui-ci en avant est beaucoup moins accentué que dans l'âge adulte. Le grand élargissement du front en avant est surtout notable parmi les Singes américains.

Un autre caractère notable du frontal de Diprothomme, c'est la grande régularité de sa convexité dans toutes les directions. Le relèvement antéro-postérieur (fig. 10 et Lám. II, fig. 4) commence en arrière de l'aplatissement postglabellaire, mais la courbe qu'il décrit est à rayon beaucoup plus grand que celui de la courbe transversale. Malgré cette régularité dans les différentes courbes, les bosses frontales sont bien reconnaissables quoique très peu développées. Ce caractère essentiellement humain des bosses frontales paraît indiquer que le Diprothomme doit être en effet un précurseur direct de l'Homme.

Malgré la convexité régulière du frontal, cet os, comme le montre la figure 10, est excessivement bas. Ce qui peut donner aussi une idée de ce surbaissement c'est la petite différence qu'il y

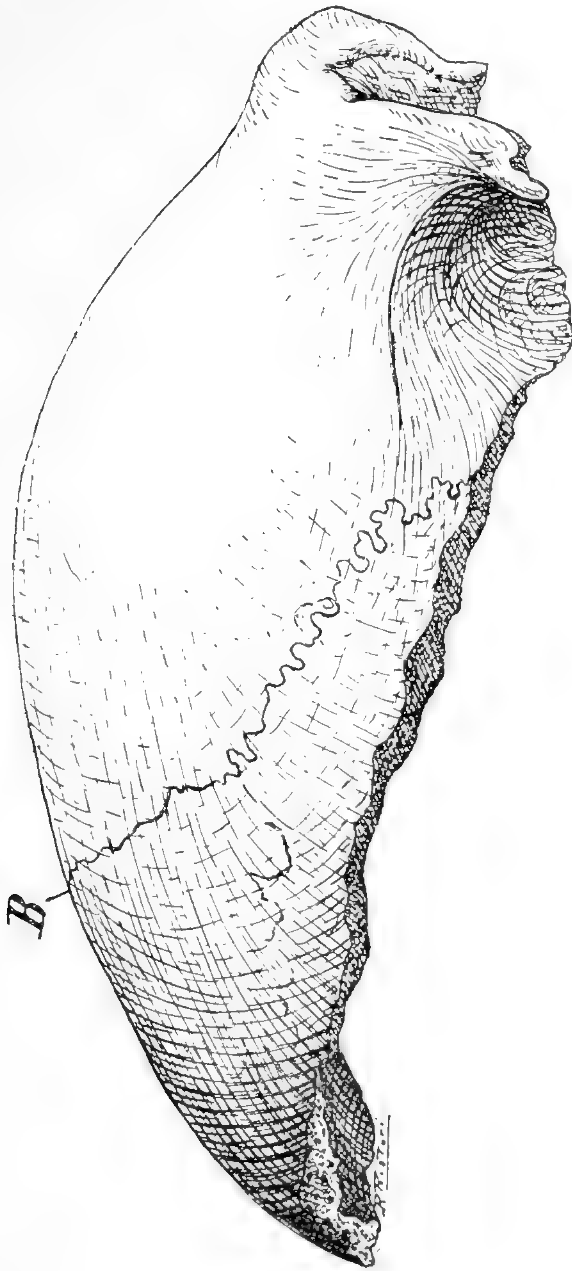


Fig. 10 *Diprothomo platensis*. Calotte vue de côté, en grandeur naturelle.

a entre le diamètre antéro-postérieur maximum en ligne droite sur la ligne médiane que nous avons vue de 117 mm. et la même longueur en suivant les inflexions de la protubérance glabellaire, de la dépression postglabellaire et la courbe convexe du frontal qui est de 123 mm., la différence n'étant que de 6 mm.

Le fameux crâne de Néanderthal, dont on a tant exagéré les caractères d'infériorité qu'il présente, diffère profondément dans sa vue latérale (fig. 11) de celui du Diprothomme et par des caractères qui indiquent une évolution beaucoup plus avancée que celle de ce dernier. Le front est beaucoup plus élevé, et le relevement

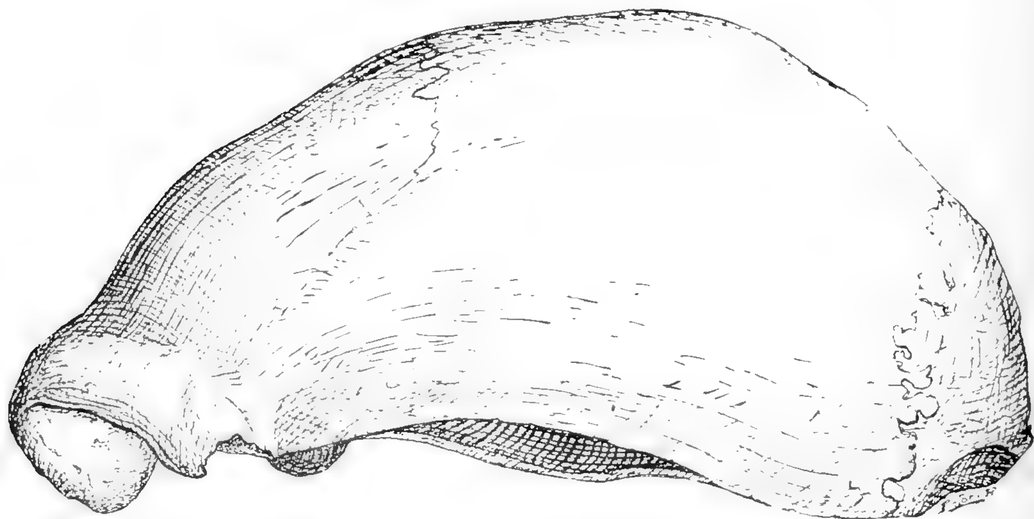


Fig. 11. Crâne de Néanderthal. vu de côté au 2/3 de la grandeur naturelle.

graduel non seulement se prolonge en arrière jusqu'au bregma mais il se continue aussi dans la région antérieure des pariétaux. Dans le Diprothomme, la région la plus élevée du crâne se trouve au tiers antérieur de sa longueur, tandis que dans l'homme de Néanderthal, cette plus grande hauteur tombe à peu près dans les deux tiers postérieurs. Dans le Diprothomme, la courbe du crâne commence à descendre dans le tiers postérieur du frontal, et dans l'homme de Néanderthal, dans la moitié postérieure des pariétaux. Dû à cette conformation, la moitié postérieure du crâne de Diprothomme est très basse, tandis qu'elle est très haute dans le crâne de Néanderthal.

Maintenant j'en viens aux caractères de la région frontale antérieure comprenant les orbites et la glabelle (fig. 12 et Lám I, fig. 2) qui est celle qui présente les caractères les plus singuliers.

En regardant le crâne de face, ce qui appelle le plus l'attention c'est l'énorme surbaissement de la région frontale par rapport à sa largeur dans la partie antérieure. Ce n'est pas à proprement parler ce qu'on appelle un front déprimé, car la régularité de la courbe

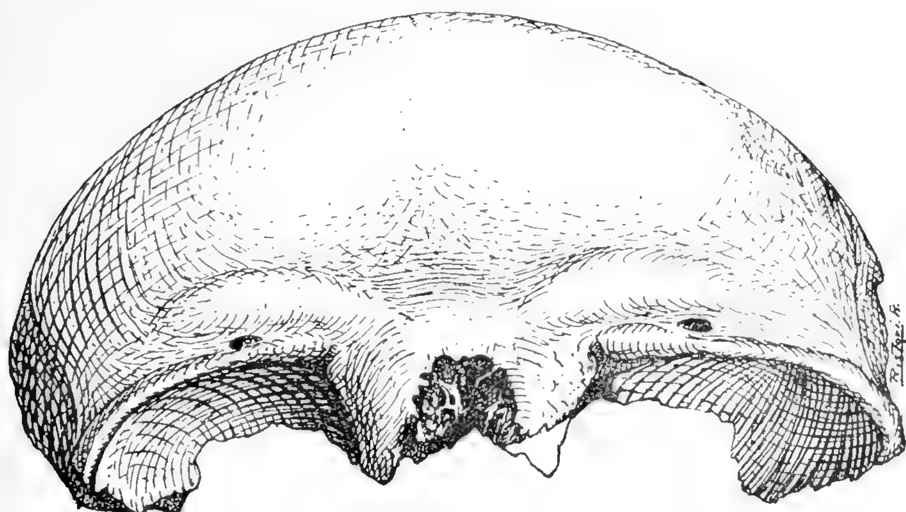


Fig. 12. *Diprothomo platensis*. Frontal, vu par devant en grandeur naturelle.

transversale est presque parfaite puisque c'est un arc d'un rayon de même longueur dans la plus grande partie de son étendue. C'est donc un crâne avec un frontal peu élevé, c'est-à-dire très bas. Sous ce rapport il dépasse de beaucoup le crâne de Néanderthal comme on peut le voir par la figure de ce dernier (fig. 13). Il se distingue aussi de celui de Néanderthal par sa partie antérieure qui en proportion est notablement plus large et avec le rétrécissement postorbitaire beaucoup moins accentué.

Pour qu'on puisse se faire une idée de la grande différence qu'il y a dans la conformation de cette région entre *Homo* et *Diprothomo*, je donne la figure de face de *Callithrix aurita* (fig. 14), lequel par l'élévation de son front au-dessus du plan orbitaire se rapproche bien davantage d'*Homo* que de *Diprothomo;* plusieurs autres Singes américains se trouvent dans le même cas.

La glabelle n'est pas trop saillante ou renflée sinon elle est presque plate en haut et un peu convexe dans le sens antéro-postérieur vers l'avant, mais sans que la portion inférieure de la face antérieure soit invertie en arrière comme dans l'Homme, les Anthropomorphes et quelques Singes. La grande particularité de

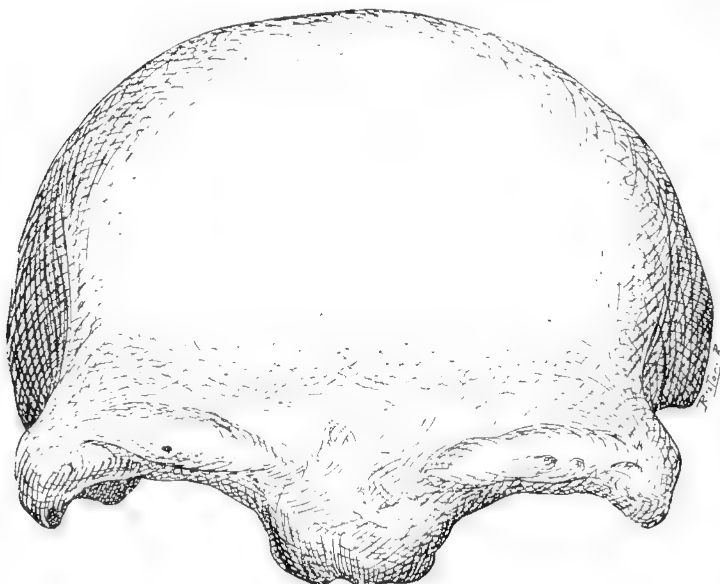


Fig. 13. Crâne de Néanderthal vu de face, un peu réduit, d'aprés un moulage du Musée de Buénos Aires [1].

la région glabellaire consiste en ce qu'elle se prolonge horizontalement plus avant de la partie postérieure des bords des arcs orbitaires de plus d'un centimètre. La base de ce prolongement est constituée par la partie comprise entre la partie interne des orbites qui va d'un trou susorbitaire à l'autre sur une ligne transversale de 6 ctm. A partir des points externes de cette base, l'os se rétrécit

[1] Les figures de face du crâne de Néanderthal qu'on voit dans la généralité des livres ne sont pas exactes; elles montrent le front beaucoup plus bas qu'il n'est en réalité. On dirait que pour augmenter son aspect bestial on l'a placé de manière qu'on ne voie que la partie antérieure du frontal. La figure que j'en donne montre le crâne dans sa position naturelle qui est la même de celle de la figure du Diprothomme. Dans cette position on voit le point le plus haut du frontal et on voit que si cet os est relativement assez bas en avant il est aussi élevé que celui d'*Homo sapiens* en arrière.

graduellement vers l'avant et termine en une espèce de cône tronqué transversalement, d'une largeur de 16 mm. Ce grand prolongement interorbitaire en avant de la région médiane du frontal donne au contour antérieur de cet os vu d'en dessus une conformation complètement distincte de celle de l'Homme.

Dans l'Homme, quand il y a un prolongement de la glabelle en avant, c'est à peine s'il dépasse les bords orbitaires; par contre cette partie peut se prolonger considérablement vers le bas, jusqu'au niveau des deux tiers supérieurs de la hauteur des orbites et parfois même plus bas. Chez l'*Homo pampaeus*, la glabelle se prolonge en avant presque autant que chez *Diprothomo*, mais au lieu de se diriger directement en avant elle se dirige obliquement vers le bas d'une manière fortement accentuée; c'est donc un véritable stade intermédiaire entre ceux de *Diprothomo* et d'*Homo sapiens*. Chez les Anthropomorphes, le prolongement de la glabelle vers l'avant n'est pas plus fort que chez l'Homme, avec l'exception du Gibbon chez lequel cette partie se prolonge proportionnellement encore davantage que chez le Diprothomme, mais elle est aussi à base plus large et plus arrondie en avant. Dans la presque totalité des Singes, cette région est conformée, soit comme chez l'*Homo sapiens*, soit comme chez l'*Homo pampaeus*. Pour trouver une conformation absolument semblable à celle de *Diprothomo*, il faut descendre jusqu'aux genres *Midas* et *Callithrix* du groupe des Arctopithèques.

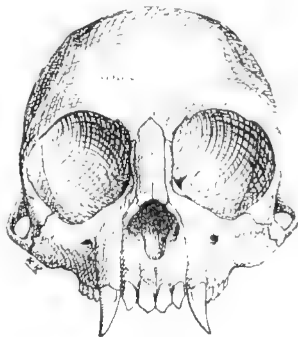


Fig. 14. *Callithrix aurita* E. Geoff. Crâne vu de face, au 2/3 de la grandeur naturelle. Epoque actuelle. Brésil méridional.

Ce grand prolongement en avant ou interorbitaire du frontal est en relation avec des cavités orbitaires dont le plancher inférieur s'étend très en avant dans la région des maxillaires, de sorte que le bord orbitaire inférieur se trouve placé bien en avant du supérieur. La position antérieure des cavités orbitaires exige le prolongement en avant de la partie interorbitaire du frontal pour en constituer leur limite ou paroi interne.

Cette conformation prouve donc que le Diprothomme avait des grandes cavités orbitaires, placées très en avant et visibles sur

une grande étendue en regardant le crâne d'en haut. Nous verrons plus loin que cette supposition est confirmée par d'autres caractères.

Les arcades orbitaires sont surmontées de deux bourrelets sus-orbitaires, mais qui ne s'étendent que sur la moitié interne et convergent vers la glabelle dont la surface est un peu plus basse que les bouts internes des bourrelets. Ces bourrelets sont étroits sur leur côté interne, à côté de la glabelle, où ils ont à peine 5 mm., et s'élargissent sur leur bout externe où ils atteignent 15 mm. de largeur; ils sont fortement convexes dans tout leur parcours et terminent en s'effaçant graduellement en face du côté externe des bosses frontales.

Leur direction n'est pas transversale comme dans l'homme de Néanderthal sinon qu'elles vont en ligne oblique vers le dehors et en arrièrre de sorte que vues d'en haut elles présentent l'aspect de deux crêtes divergentes en arrière.

Ces bourrelets et la glabelle limitent en avant et sur les côtés une large dépression à fond presque plat, d'à peu près deux centimètres de diamètre antéro-postérieur sur le milieu et de seulement un centimètre sur les côtés, mais avec un diamètre transverse de plus de quatre centimètres; c'est la dépression postglabellaire. C'est du fond de cette dépression, dans sa partie postérieure, que commence le relèvement convexe du frontal. Cette dépression par sur étendue, son fond plat et sa direction un peu oblique d'arrière vers l'avant et du haut vers le bas, ressemble à celle du Gibbon ainsi qu'à celle des Singes américains du groupe des Arctopithèques.

Les deux bourrelets sus-orbitaires, dans leur bout externe postérieur où ils s'effacent, sont séparés des bosses frontales par une légère dépression qui constitue une prolongation de la dépression postglabellaire. Il en résulte qu'au-dessus des orbites s'étend une dépression transversale qui se continue sans interruption sur toute la largeur du frontal comme dans le crâne d'*Homo primigenius*, mais beaucoup moins accentuée et avec un développement très irrégulier, étant très large dans la région postglabellaire, étroite et peu profonde en face des bosses frontales, large mais très superficielle sur les côtés externes.

Cette dépression transversale indique l'étendue de la visière, c'est-à-dire de la zone osseuse transversale qui s'étend de l'une à l'autre des apophyses zygomatiques du frontal et qui recouvre les orbites avec une lame osseuse plus ou moins horizontale qui ne

prend pas part à la formation de la cavité cérébrale et dont le but paraît avoir été celui de préserver les yeux. La dépression postglabellaire correspond à la région interorbitaire de la visière.

Sous sa forme la plus primitive, telle qu'on l'observe dans le genre *Midas* (fig. 15), la visière est une lame horizontale et très mince derrière laquelle commence à se relever le frontal. Dans *Diprothomo* cette lame est un peu oblique et porte les deux bourrelets sus-orbitaires décrits plus haut et que nous avons vus ne s'étendre que sur la partie interne de chaque côté. Dans l'homme de Néanderthal, en plus d'être très large, la visière est très épaisse dans toute son étendue, ce qui est dû aux bourrelets susorbitaires qui se sont unis et vont de l'une à l'autre des deux apophyses zygomatiques: dans ce cas ce qui est primitif c'est la visière mais non les bourrelets qui représentent une acquisition récente. Dans l'Homme, la visière s'est relevée graduellement jusqu'à disparaître à cause des lobes frontaux du cerveau qui sont venus se placer au-dessus de la partie antérieure des orbites, occupant la même position de la lame osseuse primitive. La dépression postglabellaire reste toujours reconnaissable, mais comme elle s'est relevée aussi, au lieu de regarder en haut comme chez Diprothomme, dans l'Homme elle regarde vers l'avant.

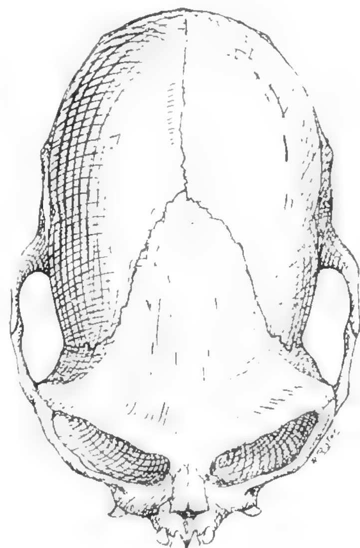


Fig. 15. *Midas pileata* Is. Geoff. Crâne vu d'en haut, aux ³/₂ de la grandeur naturelle. Epoque actuelle. Haut Amazone.

Les arcades orbitaires sont très peu arquées: la moitié interne de chaque arcade qui supporte le bourrelet est très épaisse et à bord arrondi; l'épaisseur est de 15 mm., presque aussi forte que dans le crâne de Néanderthal. Le bourrelet susorbitaire termine en avant et vers le côté externe à la hauteur de la perforation susorbitaire qui est séparée du bord orbitaire par un pont de seulement 2 mm. de largeur. A la hauteur de cette perforation, le bord de l'arcade orbitaire constitue une lame anguleuse, très mince et saillante dont l'épaisseur n'arrive pas à 2 mm. mais qui augmente

un peu vers le bout de l'apophyse zygomatique, tout en constituant toujours un bord très mince, presque coupant et tout à fait différent de la forme arrondie habituelle dans le crâne de l'Homme. C'est la forme primitive de la visière qui s'est conservée telle quelle. Il est curieux de constater que cette conformation du bord de l'orbite se retrouve dans les nouveaux-nés jusqu'aux deux ou trois mois de la vie.

L'apophyse zygomatique est courte, peu saillante et se prolonge très peu vers le bas. Les crêtes temporales sont peu saillantes quoique très bien délimitées. Les fosses temporales sont peu profondes.

Les sinus frontaux sont très grands, ce qui est en rapport avec le grand développement des bourrelets susorbitaires, mais vu leur grande variabilité dans le crâne de l'Homme, je ne m'y arrêterai pas; ils sont signalés sur la figure 17 avec la lettre E.

Le plafond des orbites ne se conserve qu'en partie. Cette cloison est très remarquable parce qu'au lieu de se diriger en arrière formant avec le plan horizontal du frontal un angle très aigu qui est la conformation normale chez l'Homme, elle trace une légère courbe qui, à quelques millimètres seulement du bord saillant de l'arcade orbitaire, se dirige vers le bas à angle presque droit, d'où il résulte que les cavités orbitaires sont excessivement superficielles, c'est-à-dire peu profondes et que les yeux dévaient être très saillants. Cette conformation s'observe dans les crânes des tous petits enfants d'un à deux mois, mais disparaît graduellement avec l'âge. Dans l'Homme adulte, je ne l'ai observée que très rarement et toujours sur des crânes très anciens; elle existe sur le crâne fossile d'Ovejero et je l'ai vue aussi sur un crâne ancien, quoique de l'époque actuelle, provenant des bancs de coquilles marines de Los Talas, près de La Plata.

Cette conformation est toujours en relation avec un grand prognathisme facial. Le peu de profondeur de la moitié supérieure de l'orbite dans sa direction postérieure est compensé par la partie antéro-inférieure qui s'étend alors beaucoup plus en avant. Dans les nouveaux-nés qui présentent cette conformation, en regardant le crâne d'en haut on voit que le bord inférieur des orbites s'étend considérablement en avant du bord supérieur de sorte qu'on voit un grand segment de l'arcade orbitaire inférieure. Avec l'âge le rostre devient plus court et avec ce raccourcissement le bord inférieur des orbites vient se placer au-dessous du supérieur de sorte qu'il devient invisible en regardant le crâne d'en haut; cela

arrive naturellement dans les races qui n'ont pas de prognathisme facial, car dans les prognathes le bord inférieur des orbites reste toujours plus ou moins en avant du supérieur.

Sous ce rapport, l'*Homo pampaeus* présente une conformation spéciale car, tout en ne montrant pas ou presque pas de prognathisme dentaire ou alvéolaire, il possède un grand prognathisme facial de sorte que le bord orbitaire inférieur se trouve considérablement plus en avant que le supérieur et à un degré aussi accentué que dans beaucoup de Singes.

De cette conformation du plafond de la partie supérieure des orbites du Diprothomme, nous en tirons la conclusion que le bord

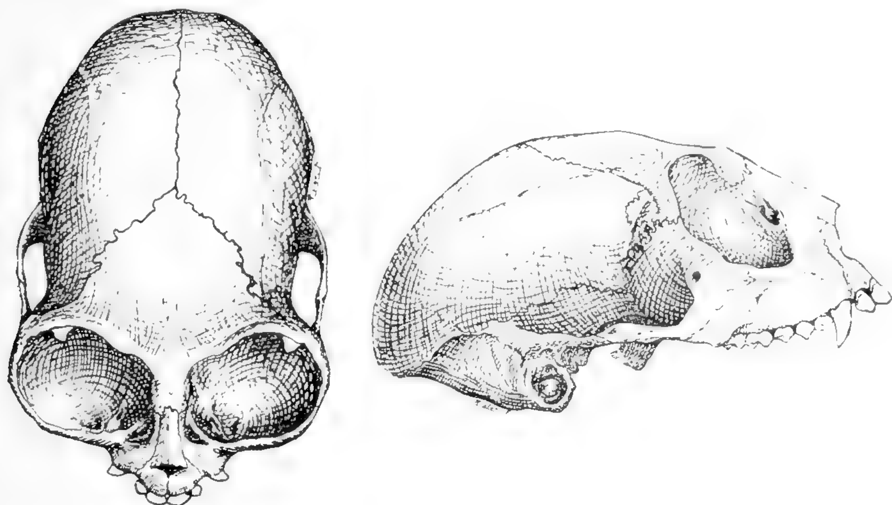


Fig. 16. *Nyctipithecus felinus* Spix. Crâne vu d'en haut et de côté, aux [illegible] de la grandeur naturelle. Epoque actuelle. Haut Amazone.

inférieur était placé bien en avant du supérieur et que par conséquent le rostre était fortement prognathe et avec des yeux saillants, les deux caractères dans une forme considérablement plus accentuée que dans l'*Homo pampaeus*.

On a vu plus haut (p. 141) que la conformation de la prolongation interorbitaire du frontal conduit à la même conclusion, de sorte qu'on peut la considérer comme un fait bien établi.

Pourtant, j'en donnerai une autre preuve: je rappellerai que dans le genre *Nyctipithecus* (fig. 16) dont les cavités orbitaires s'étendent en bas très en avant sur les maxillaires, ces cavités sont également peu profondes en arrière avec un plafond qui descend aussi

vers le bas, formant cependant avec le frontal un angle moins ouvert que chez Diprothomme, d'où l'on en pourrait conclure que celui-ci avait les cavités orbitaires placées encore plus en avant que le *Nyctipithecus*, mais évidemment moins grandes. En concordance avec cette similitude de conformation des orbites, le *Nyctipithecus* présente la prolongation interorbitaire du frontal encore plus longue que dans le Diprothomme. Les deux genres coïncident aussi dans la position de la suture fronto-nasale, dans l'absence d'enfoncement sous-glabellaire et par conséquent dans la forme et la direction des nasaux. Je dois pourtant insister sur ce que tous ces caractères étaient beaucoup moins accentués dans Diprothomme qu'ils ne le sont dans *Nyctipithecus*. La plus grande différence apparaît dans la grandeur des orbites. Celles de *Nyctipithecus* sont très grandes, d'accord avec les habitudes nocturnes de ses représentants. Dans le Diprothomme, les cavités orbitaires étaient au contraire de grandeur normale; ceci se prouve par leur plafond osseux qui au niveau immédiat du coin interne de l'apophyse zygomatique du frontal et au-dessous de cette apophyse tourne et se dirige brusquement vers l'avant. Cela indique que l'espace compris entre le coin interne inférieur de l'apophyse zygomatique du frontal et la face externe de la prolongation interorbitaire du même os constituait le diamètre transverse maximum des cavités orbitaires.

Je passe maintenant aux plus singuliers des caractères qui distinguent le *Diprothomo*, la conformation du nez autant qu'on peut en juger par la partie correspondante du frontal qui heureusement se conserve dans un état presque parfait (fig. 12 et Lám. I, fig. 2).

La glabelle parfaitement intacte montre la surface suturale engrenée ou guillochée dans laquelle s'articulaient les nasaux.

Dans l'Homme, la glabelle s'arrondit en avant et sa partie tout à fait inférieure tourne en arrière pour délimiter avec les nasaux un enfoncement transversal très caractéristique qu'on observe toujours très bien sur le vivant et qui correspond à ce qu'on appelle la racine du nez ou la suture fronto-nasale; c'est l'enfoncement sous-glabellaire.

On ne voit rien de semblable sur le crâne du Diprothomme. La glabelle est arrondie à son coin supéro-antérieur, mais elle ne s'arrondit pas vers le bas et par conséquent son bord inférieur n'est pas inverti vers l'arrière. Il n'y avait donc pas d'enfoncement sous-glabellaire de sorte que le nez constituait une prolongation du plan ou face antérieure de la glabelle plus ou moins inclinée vers le bas. Ce caractère sépare le Diprothomme, non seule-

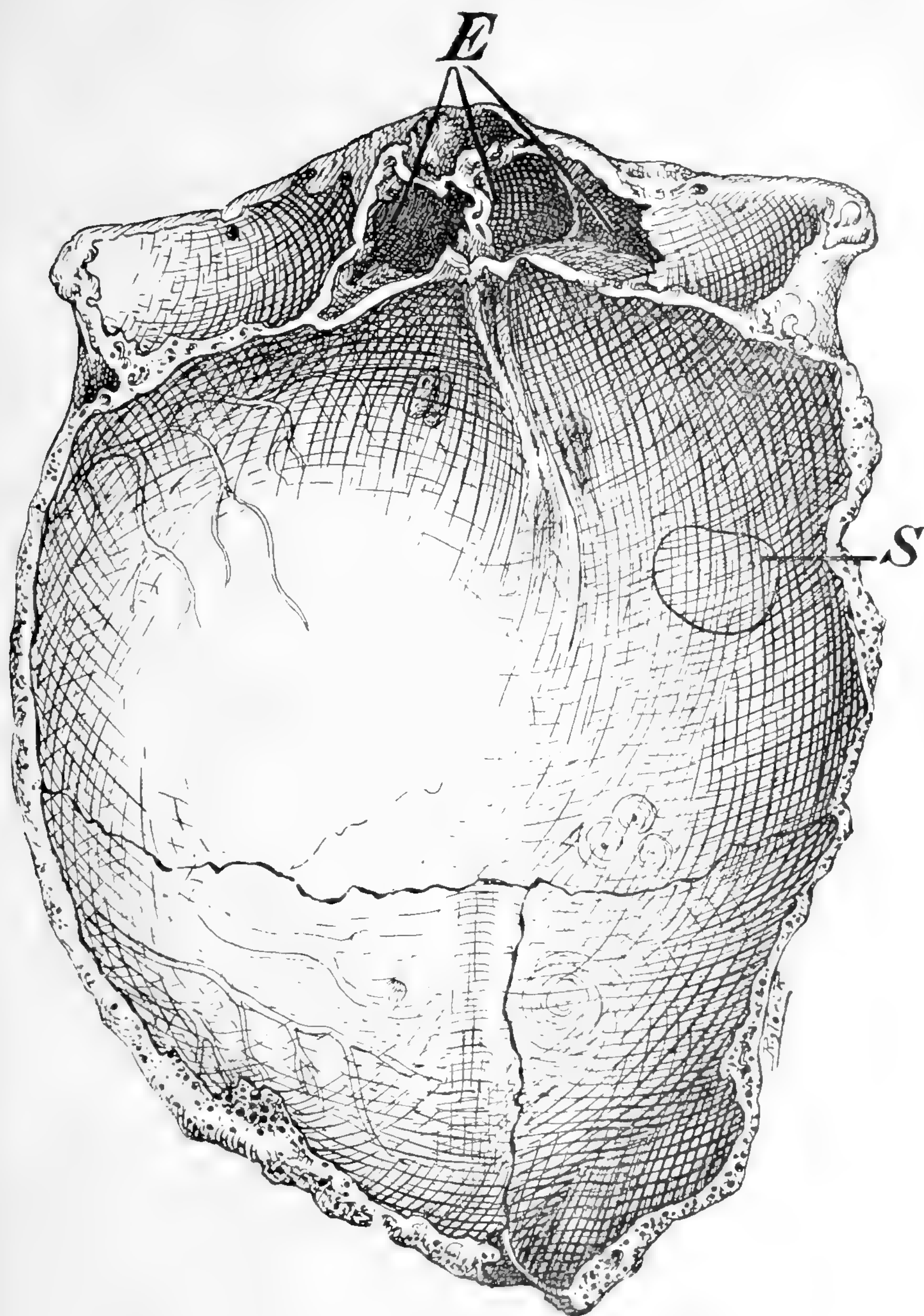


Fig. 17. *Diprothomo platensis.* Calotte vue par la face interne en grandeur naturelle.
S, position et contour interne de la blessure indiquée sur la fig. [illegible].
E, Les trois sinus frontaux qui se trouvent à découvert.

ment de l'Homme, mais aussi de tous les Anthropomorphes, et de tous les Singes de l'Ancien Continent. On voit une conformation semblable dans presque tous les Singes américains, inclus le genre fossile *Homunculus*. Ce caractère persistait encore dans l'*Homo pampaeus*.

On a la preuve qu'il s'agit d'un caractère très primitif dans le développement ontogénique. Des crânes de jeunes enfants indiens âgés d'un ou deux mois m'ont montré la même conformation. Des crânes d'enfants du même âge de race blanche la montrent à un degré moins accentué.

Il y a d'autres différences encore plus considérables. Dans l'Homme, la suture glabellaire qui sert d'insertion aux os nasaux est toujours étroite, mince, et regarde toujours vers le bas.

Dans le frontal du Diprothomme, cette suture s'est conservée plus complète sur le côté droit que sur le gauche, mais ce qui manque sur ce dernier, on l'a complété au trait sur le dessin d'après le côté droit. Comme on peut le voir d'après la figure, la conformation de cette suture est bien différente de la configuration qu'elle présente dans le crâne de l'Homme. En haut elle est arrondie mais large, et elle s'élargit encore davantage vers le bas de sorte qu'au niveau inférieur du frontal, elle devait avoir un diamètre transverse de près de 3 ctm. Cette énorme largeur de la partie de la cloison interorbitaire du frontal en proportion de la grandeur du crâne dépasse tout ce qu'on voit dans l'Homme. Par ce caractère, le Diprothomme diffère aussi des Singes anthropomorphes, de tous les Singes de l'Ancien Continent ainsi que des Cébiens du Nouveau Monde qui tous ont la cloison interorbitaire du frontal beaucoup plus étroite que dans Diprothomme ainsi que dans l'Homme. Les seuls Singes à cloison interorbitaire très large et qui sous ce rapport se rapprochent de *Diprothomo* et d'*Homo*, sont les petits Arctopithèques de l'Amérique du Sud. D'après cette largeur de la surface suturale, les nasaux dans leur partie supérieure devaient être excessivement épais et déprimés, puisque leur surface d'insertion sur la ligne médiane mesure de haut en bas de 6 à 8 mm. En outre, la surface suturale pour l'attachement des nasaux, au lieu d'être tournée vers le bas, regarde presque directement en avant.

Cette conformation ajoutée à celle de l'absence d'enfoncement nasal sous-glabellaire prouve que les nasaux, non seulement s'étendaient en avant comme une prolongation du frontal sans échancrure ou enfoncement intermédiaire, mais aussi qu'ils étaient très

forts, très larges, et dirigés en avant avec une très faible inclinaison vers le bas.

Ces caractères éloignent le *Diprothomo* non seulement d'*Homo*, mais aussi de tous les Anthropomorphes, de tous les Singes de l'Ancien Continent et de la plupart de ceux du Nouveau Monde.

Pour trouver une conformation assez semblable il faut encore une fois descendre jusqu'aux Arctopithèques de l'Amérique du Sud (*Midas, Callithrix*).

Une étude comparative démontrerait facilement que cette conformation a été la primitive dans tous les Primates, car il est facile de voir que dans toute la série la partie supérieure des nasaux est atrophiée et comme étranglée par les bords latéraux des frontaux et le rétrécissement graduel de la cloison interorbitaire.

Il me reste encore un dernier caractère du nez, peut-être le plus surprenant de tous,—la position de la suture fronto-nasale.

Dans l'Homme, la partie la plus supérieure de cette suture se trouve considérablement plus basse que le bord supérieur des orbites. Une ligne horizontale qui passe par le bord supérieur de cette suture laisse à découvert au-dessus de cette ligne un segment de l'orbite toujours assez considérable qui dépasse parfois un tiers de la hauteur totale, et peut même s'approcher de la moitié.

Dans le Diprothomme, cette région est conformée d'une manière complètement différente. La suture fronto-nasale, au lieu de se trouver considérablement plus basse que le bord supérieur des orbites, se trouve à peu de chose près au même niveau que ce bord; une ligne horizontale qui croise ce point passe sur le bord supérieur des orbites.

Par ce caractère aussi, le Diprothomme se sépare non seulement de l'Homme, mais aussi des Anthropomorphes, de tous les Singes de l'Ancien Continent et de la plupart de ceux du Nouveau Monde. Encore une fois, pour trouver quelque chose de semblable il faut descendre jusqu'aux Arctopithèques de l'Amérique du Sud. Les genres *Midas* et *Callithrix* présentent une conformation absolument semblable comme on peut le voir par la figure 14 qui représente le crâne de *Callithrix aurita* vu par devant.

L'intérieur de la calotte et sa vue inférieure montrent aussi quelques particularités en rapport avec les caractères externes.

La plus notable de toutes est celle qui a rapport à la conformation du plafond des orbites. Sur les figures 17, 59 et 60, ainsi qu'à la Lám. II, figure 3, on voit très bien que cette cloison, au lieu d'être dirigée en arrière comme dans l'Homme, est dirigée vers le bas et forme avec le plan du frontal un angle presque droit.

Entre les orbites, dans la région glabellaire, on voit à découvert les sinus frontaux qui en proportion du crâne présentent un développement vraiment extraordinaire. Ils sont constitués probablement par quatre chambres dont il n'y en a que trois à découvert signalées avec la lettre E. Les deux chambres médianes sont très grandes. L'externe du côté gauche est beaucoup plus petite, et probablement il en sera de même de celle qui doit se trouver sur le côté droit.

La crête frontale est basse, comme émoussée ou arrondie, mais très large, surtout dans sa partie moyenne; en outre, cette crête n'est pas symétrique, sinon un peu arquée latéralement. Le sillon frontal est très bas, à peine accentué. Les bosses frontales sont bien indiquées par les creux concaves correspondants.

Pour terminer avec les caractères de cette pièce, il me faut mentionner les vestiges d'une lésion thraumatique, qui prouve que la paix ne régnait pas non plus même chez nos plus anciens précurseurs.

Sur le côté gauche du frontal (figs. 7 et 12) on voit une dépression allongée, assez sensible, large d'un centimètre et longue de deux. La surface, tant qu'on peut en juger, car elle est en partie couverte par la pellicule marneuse incrustante, ne présente rien d'anormal. A l'intérieur, au contraire, on voit une petite saillie de la même forme, limitée sur les trois quarts de sa circonférence par une fissure ou fente qui pénètre obliquement dans l'os en direction du centre de la figure. Cette fissure est une véritable fracture cicatrisée. Le morceau d'os enfoncé à l'intérieur s'était détaché par fracture sur les trois quarts de la circonférence et n'est resté en position que dans le quart antérieur. Malgré une blessure de cette nature et de telle grandeur, il n'y a pas eu d'ostéitis et l'individu en a guéri rapidement. Cette blessure à dépression externe a été produite par un très fort coup avec un objet contondant qui produisit le détachement de la partie correspondante du côté interne. Par la parfaite cicatrisation de la blessure on connaît que l'individu a survécu longtemps à cet accident.

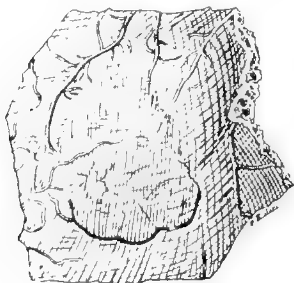


Fig. 18. Partie de la surface de la région de l'intérieur du crâne qui contient la blessure, de grandeur naturelle.

La position de cette blessure sur le côté interne est indiquée par la lettre S, mais se trouvant dans l'ombre elle est peu visible. Pour qu'on puisse en reconnaître la forme et le contour je donne un dessin (fig. 18) de la région qui la contient où le contour en est bien indiqué.

RESTAURATION ET MORPHOLOGIE

Dans les figures qui suivent, je vais essayer de donner une reconstruction du crâne de *Diprothomo* d'après les renseignements que fournit la calotte ainsi que d'après les données que nous possédons sur le développement phylogénétique du groupe et le développement embryologique de l'Homme et des Primates. Ces figures représentent le crâne reconstruit vu d'en haut (fig. 19), par devant (fig. 26) et de profil (fig. 33), à côté de figures de crânes de quelques singes sudaméricains qui conservent encore quelques caractères en commun avec le Diprothomme, hérités de leurs ancêtres communs des premiers temps tertiaires.

Sur les figures 24, 32 et 37, je donne aussi les mêmes vues, d'en haut, de face et de profil du mieux conservé des crânes de l'*Homo pampaeus* que nous possédons au Musée [1].

L'*Homo pampaeus* Amgh. est le plus ancien représentant du genre *Homo* (peut-être une espèce de *Prothomo?)* dont on connaisse le crâne et il conserve beaucoup des caractères du *Diprothomo*. J'ai donc cru instructif de placer à côté de chacune des figures du *Diprothomo* la correspondante du crâne de l'*Homo pampaeus*, pour qu'on puisse juger du progrès accompli par ce dernier. En outre, ces figures de l'*Homo pampaeus* et du *Diprothomo* feront facilement comprendre que les *absurdités* d'Ameghino [2] que quelques auteurs trouvent une véritable jouissance à rappeler [3], placent la science de l'origine de l'Homme sur une voie absolument nouvelle et qui paraît destinée à dévoiler tous les stades de développement parcourus par nos plus proches ancêtres.

---

[1] Voir la note 3 de la page 127.

[2] LEHMANN-NITSCHE, ROBERT, *Nouvelles recherches sur la formation pampéenne et l'Homme fossile de la République Argentine*, p. 336, a. 1907.

[3] WILSER LUDWIG, *Das Alter des Menschen in Südamerika*, in *Globus*, XCIV Band, p. 334, a. 1908.

La reconstruction du crâne de Diprothomme vu d'en haut est représentée sur la figure 19. Les bases pour cette reconstruction, en ce qui concerne la partie antérieure, sont la conformation des

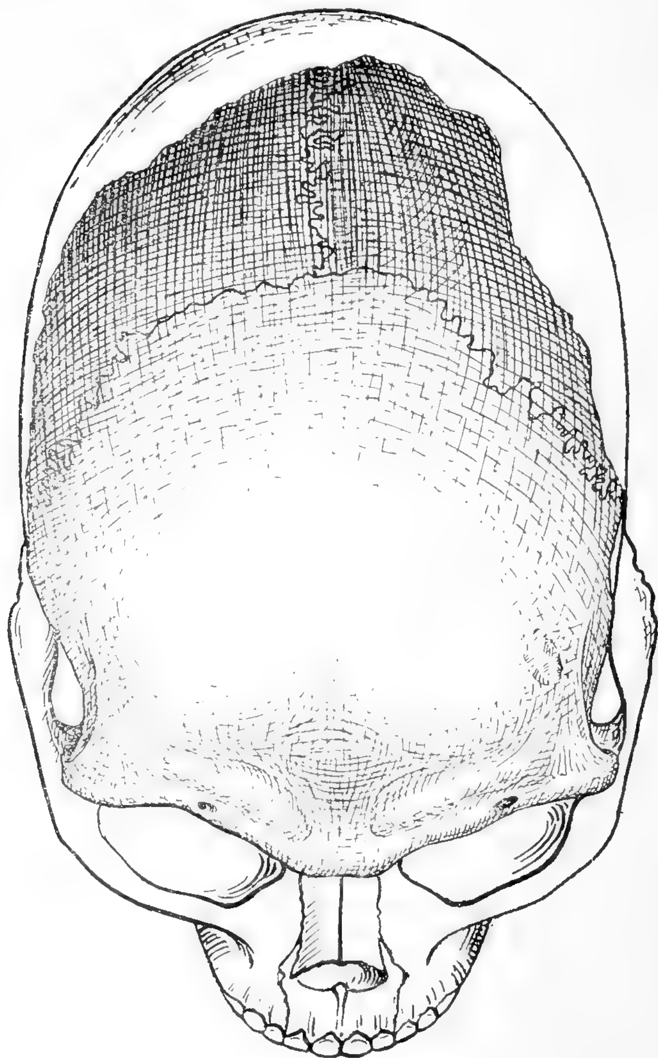


Fig. 19. *Diprothomo platensis* Amgh. Crâne restauré vu d'en haut, aux $^2/_3$ de la grandeur naturelle. Pliocène inférieur de la ville de Buénos Aires.

orbites et la forme et position de la suture fronto-nasale. Les orbites avec leur plafond très superficiel et dirigé vers le bas formant avec la voûte crânienne un angle très ouvert, prouvent que

les cavités orbitaires devaient s'étendre très en avant sur les maxillaires de sorte que le bord inférieur des orbites était placé beaucoup plus en avant que le supérieur, comme je l'ai établi dans la partie descriptive, aux pages 141, 144-146. Comme la suture fronto-nasale dans tous ses caractères est absolument identique à celle qu'on voit dans les Arctopithèques, on a tracé les nasaux dans la même position et on leur a donné les mêmes proportions que dans le crâne de *Callithrix aurita* (fig. 20), l'espèce qui dans cette région du crâne présente le plus de ressemblance avec le Diprothomme. Le contour et la forme des maxillaires et des intermaxillaires sont tracés d'après la même région de l'*Homo pampaeus*, mais en leur donnant un peu plus de largeur, en concordance avec la partie

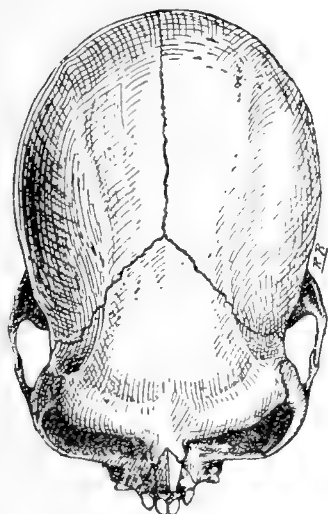


Fig. 20. *Callithrix aurita* E. Geoff. Crâne, vu d'en haut, aux $^3/_2$ de la grandeur naturelle. Epoque actuelle. Brésil méridional.

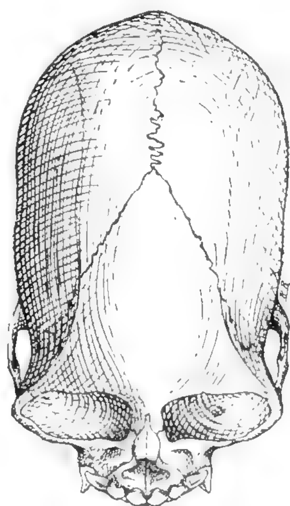


Fig. 21. *Saimiris boliviensis* (d'Orbigny). Crâne, vu d'en haut, de grandeur naturelle. Epoque actuelle. Bolivie.

antérieure du frontal qui est également très large. Le contour horizontal du crâne est basé sur la longueur du rayon de l'arc de cercle de la courbe transversale; cette longueur diminue vers l'arrière à partir de la moitié de la région frontale qui coïncide avec le diamètre transverse maximum. La partie restaurée est donc tracée d'après le diamètre maximum qu'elle pouvait atteindre. La longueur du crâne dans sa partie postérieure a été calculée à un ou deux millimètres près en prenant pour base la courbe descendante de la

partie postérieure des pariétaux comme il a été indiqué à la page 130 de la description. La ligne de restauration de la partie postérieure est tracée aussi d'après le maximum de longueur qu'elle pouvait atteindre.

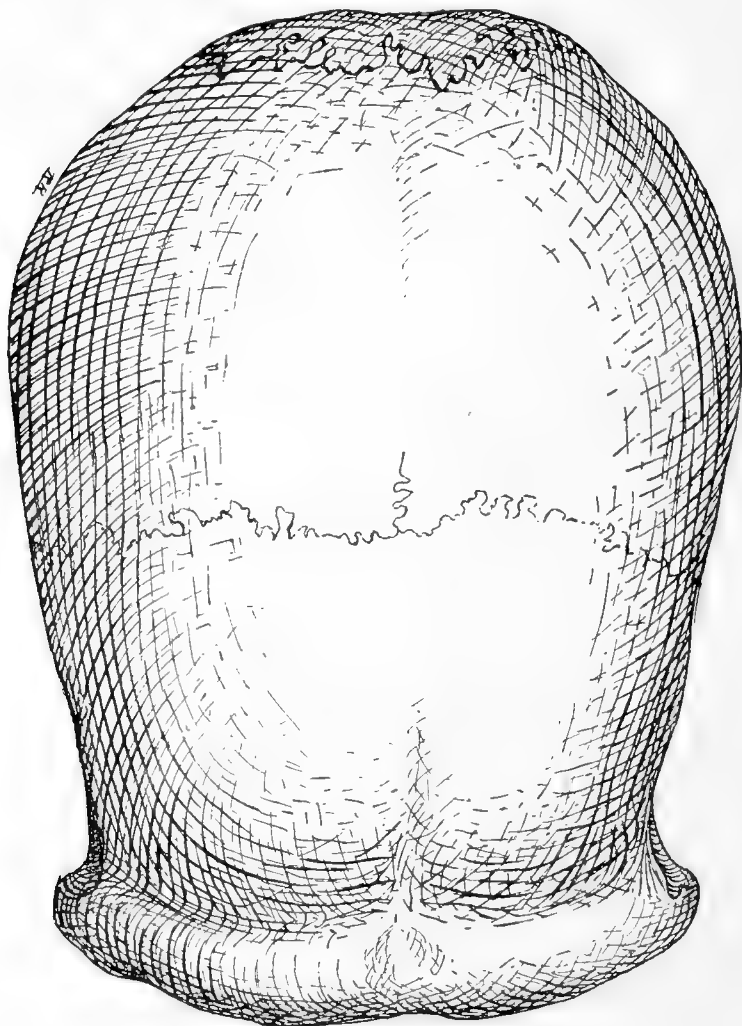


Fig. 22. Crâne de Néanderthal vu d'en haut, aux 2/3 de la grandeur naturelle. Espèce éteinte *(Homo primigenius)* du quaternaire moyen de l'Europe centrale.

Le prolongement du rostre en avant du frontal est à peu près celui qu'on observe dans *Callithrix* (fig. 20), et certainement il n'est pas exagéré puisque chez l'*Homo pampaeus* (fig. 24) il est

presque aussi fort. Il est même probable que ce prognathisme facial était encore plus accentué que ne l'indique la restauration.

Le contour du crâne lui donne une forme très allongée et à côtés presque parallèles. Il est encore plus rétréci que dans *Callithrix*

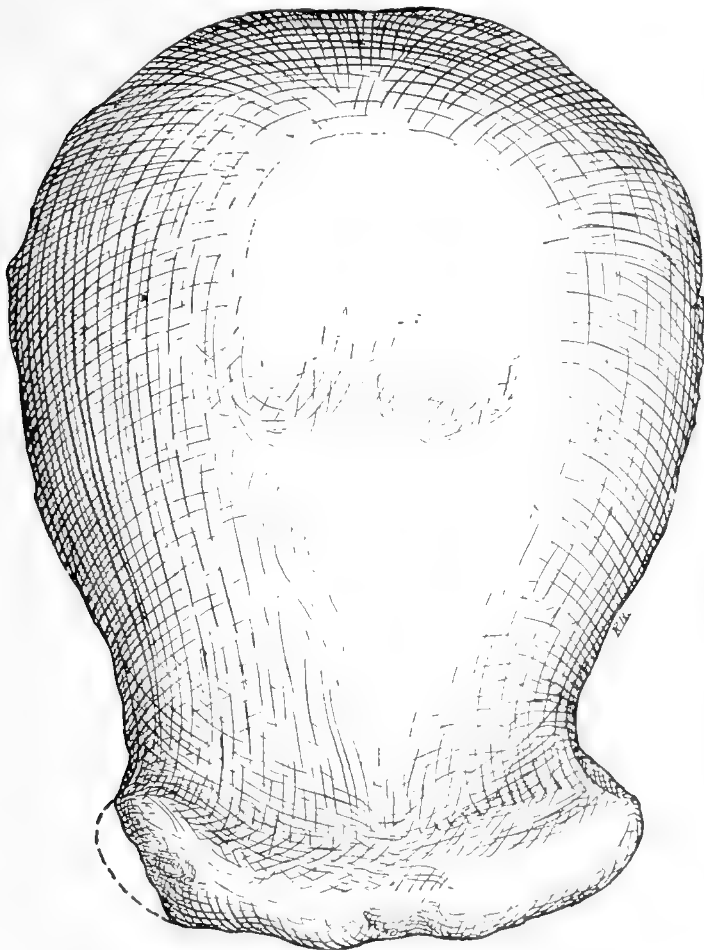


Fig. 23. *Pithecanthropus erectus* Dubois. Crâne vu d'en haut, aux $^2/_3$ de la grandeur naturelle. Quaternaire inférieur de Java. D'après un moulage du Musée de la Faculté de Philosophie et Lettres que m'a communiqué M. le Prof. J. B. Ambrosetti.

(fig. 20), ressemblant davantage à la forme encore plus étroite que présentent les crânes de *Midas* (fig. 15) et de *Saimiris* (fig. 21).

Un autre conformation qui apparaît bien plus évidente dans la restauration du crâne que sur le morceau isolé, c'est la grande

largeur du frontal en avant, qui fait contraste avec l'étranglement postorbitaire plus ou moins accentué qui caractérise le crâne humain et celui des Anthropomorphes. L'étranglement postorbitaire existe mais il est très faible, comparable à celui qu'on voit sur les crânes des Arctopithèques (*Callithrix,* fig. 20; *Midas*, figure 15). C'est un caractère d'infériorité très remarquable et qui donne au contour horizontal du crâne vu d'en haut une ressemblance extraordinaire avec les crânes de la plupart des singes de l'Amérique du Sud, mais surtout avec celui du genre *Saimiris* (fig. 21). En outre de la grande largeur antérieure du frontal et de son faible étranglement postorbitaire, ce contour se caractérise par le grand allongement de la boîte crânienne et ses côtés latéraux plus ou moins parallèles. Le crâne de l'homme de Néanderthal (figure 22) représente sous ce rapport une forme beaucoup plus évolutionnée, car, quoique le rétrécissement postorbitaire du frontal ne soit pas trop considérable, le crâne s'élargit beaucoup en arrière, et ses côtés latéraux représentent deux lignes presque droites mais qui divergent fortement en arrière. Dans ces caractères, le crâne du *Pithecanthropus* (fig. 23) diffère de celui de Diprothomme encore plus que celui de Néanderthal, car, en plus de présenter un plus fort rétrécissement postorbitaire il s'élargit énormément en arrière, avec les côtés latéraux très convexes de sorte qu'il montre un contour qui s'approche de la forme circulaire.

La figure 24 montre le crâne d'*Homo pampaeus*, avec la mandibule, vu d'en haut d'après le troisième exemplaire connu que j'ai rapporté de mon récent voyage à Necochea [1].

En ce qui concerne le rostre, on y voit un prognathisme presque aussi considérable que dans les Arctopithèques et à peine un peu

[1] Voir la note 3 de la page 127. Je désigne les exemplaires de crânes d'*Homo pampaeus* actuellement connus dans cet ordre: *Premier exemplaire:* le crâne trouvé par Canesa au Sud de Miramar, qui se conserve au Musée de La Plata, et que j'ai figuré dans la position et dans l'état où on l'avait trouvé, dans *An. Mus. Nac. de Buenos Aires*, série 3ª, t. VIII, p. 418, a. 1906, qui est celui qui m'a servi de type pour fonder l'espèce. Il a été figuré aussi par M. le Dr. Lehmann-Nitsche, mais disloqué de sa condition primitive et décrit d'après les opinions personnelles de l'auteur (*Nouvelles recherches sur la formation pampéenne et l'Homme fossile de la République Argentine*, pp. 331-359, a. 1907). C'est un crâne d'homme. *Deuxième exemplaire:* le crâne incomplet découvert par le docteur Rodolphe Faggioli à Necochea avec quelques os du squelette. *Troisième exemplaire:* c'est le crâne le plus complet que j'aie rapporté de mon voyage à Necochea et c'est celui dont je donne les figures. C'est un crâne de femme. Il y a aussi beaucoup d'ossements du squelette mais dans un très mauvais état de conservation. *Quatrième exemplaire:* morceaux d'un autre crâne qui accompagnait le précédent et présentant aussi les mêmes caractères.

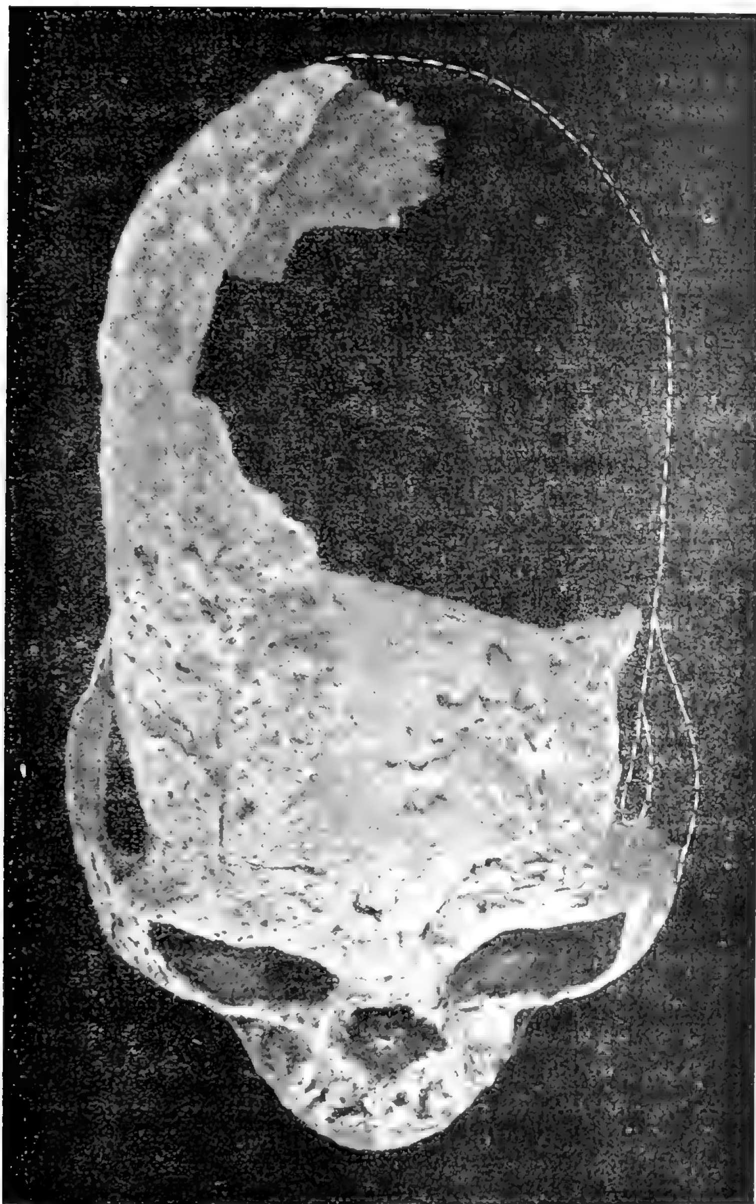


Fig. 24. *Homo pampaeus* Amgh. Crâne, vu d'en haut, réduit aux ^{2} de la grandeur naturelle.

Partie la plus supérieure du pampéen inférieur (pliocène moyen). Necochea

moindre que celui que montre la reconstruction du Diprothomme. Il n'existe que la base des os nasaux, mais c'est suffisant pour reconnaître qu'il n'y a pas d'enfoncement sous-glabellaire, conformation qu'on a vue propre du Diprothomme. La figure laisse voir une partie considérable des cavités orbitaires, à cause du bord inférieur des orbites qui est placé considérablement en avant du supérieur; cet avancement des orbites en avant du frontal est presque aussi considérable que celui que devait présenter le Diprothomme, mais moins prononcé que dans certains Singes, comme por exemple le *Callithrix* (fig. 20). Un autre caractère très important, c'est le prolongement en avant de la région glabellaire qui prend la forme d'un cône tronqué, conformation presque absolument identique à celle que j'ai décrite dans le Diprothomme (p. 140-141) et qui est parfaitement apparente dans la restauration qui précède (fig. 19).

La boîte crânienne n'est pas moins extraordinaire; elle est ultradolichocéphale avec un indice céphalique d'à peu près 60, et à côtés presque parallèles, ce qui lui donne une forme caractéristique qui n'est pas bien éloignée de celle de Diprothomme [1].

Pourtant, la plus grande ressemblance se présente avec le célèbre crâne de Galley-Hill, du quaternaire inférieur de Kent en Angleterre dont je donne ci-après le contour (figure 25). Cependant, il faut remarquer que si ce crâne coïncide avec celui de l'*Homo pampaeus* par son contour horizontal, il en diffère considérablement par sa plus grande hauteur et surtout par le relèvement de son front; cela prouve qu'il s'agit d'un type d'une évolution beaucoup plus avancée dans la voie de l'humanisation.

Une conformation simienne du crâne de l'*Homo pampaeus*, qui mérite d'appeler sérieusement l'attention, est le grand développement des arcades zygomatiques et leur épanchement vers le dehors, de telle sorte que le diamètre transverse du bord externe d'un arc zygomatique à l'autre dépasse de beaucoup le plus grand diamètre transverse du crâne. C'est une conformation inconnue dans les crânes normaux, c'est-à-dire non pathologiques, d'*Homo*

---

[1] D'après le Dr. M. Lehmann-Nitsche (l. c. p. 341), le premier exemplaire a un indice céphalique de 68,59, mais ce chiffre ne correspond pas à l'indice réel qui répondait à une dolichocéphalie encore plus forte qui a diminué par une pression (déformation) occipitale que je ne crois pas artificielle; n'importe comment la longueur a diminué considérablement d'où il est résulté l'augmentation de la largeur en arrière.

sapiens, mais elle est fréquente dans les singes comme le démontrent les crânes ci-dessus figurés (figs. 15, 16, 20, 21). On a vu que

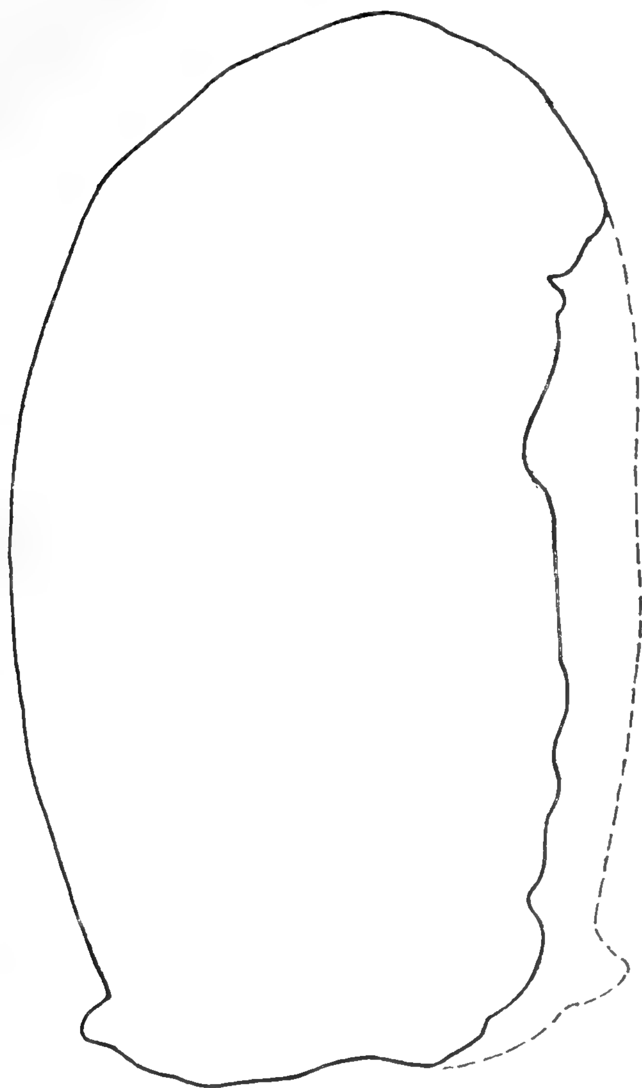


Fig. 25. Contour du crâne de Galley-Hill. Quaternaire inférieur de Kent, en Angleterre.

d'après la reconstruction, le Diprothomme présente une conformation semblable.

En ce qui concerne le degré d'allongement du crâne, on doit toujours se rappeler que dans les représentants du genre *Homo*, on

trouve des différences très considérables non seulement selon les différents groupes ethniques mais aussi parmi les individus d'un même groupe, et il est à croire qu'il en était de même avec les représentants du genre Diprothomme. Ainsi il se peut que, si le crâne d'*Homo pampaeus* ici figuré est un des plus allongés du genre *Homo*, celui qu'on connaît de *Diprothomo* soit un des plus raccourcis du même genre.

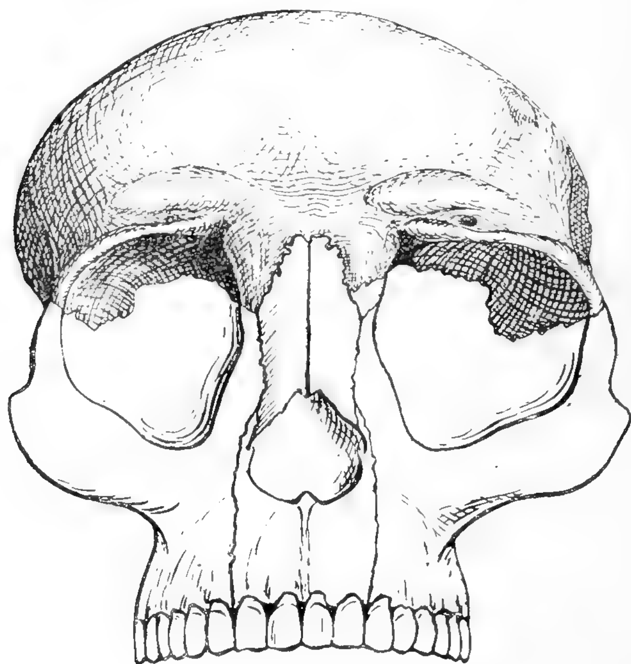


Fig. 26. *Diprothomo platensis* Amgh. Crâne restauré vu de face aux 2/3 de la grandeur naturelle. Pliocène inférieur de la ville de Buénos Aires.

Passons maintenant à la reconstruction de la face du Diprothomme, telle qu'on la voit dans la figure 26.

Sur la partie supérieure de la figure constituée par le frontal, il n'y a rien à dire puisqu'elle existe en nature. Les parties qui viennent immédiatement au-dessous, c'est-à-dire les orbites et les nasaux ne pouvaient pas s'éloigner d'une manière sensible de la forme et des proportions indiquées.

Pour les orbites, nous connaissons leur diamètre transverse maximum par les caractères des apophyses zygomatiques décrites à la page 146. On leur a donné un diamètre vertical à peine un peu

plus grand que le transversal, d'accord d'un côté avec *Callithrix* qui montre la partie antérieure du frontal d'une conformation presque identique (fig. 27), et l'autre avec *Homo pampaeus* fig. 32) qui conserve aussi la même forme. D'après le diamètre transverse maximum que nous avons pu déterminer par la conformation des apophyses zygomatiques du frontal et le plafond des cavités orbitaires (p. 146), les orbites n'ont pu être plus grandes de ce qu'elles apparaissent restaurées.

La relation des nasaux avec les frontaux est exactement celle indiquée, puisqu'elle est subordonnée à la conformation de la suture fronto-nasale du frontal et à sa direction. Quant à leur prolongement, on a pris pour modèle ceux de *Callithrix* (fig. 27) qui, dans la conformation du bord antérieur du frontal et la forme de la suture fronto-nasale, présente absolument la même conformation que le Diprothomme.

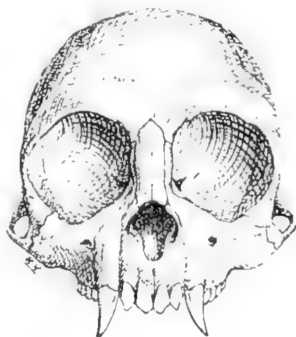


Fig. 27. *Callithrix aurita* Is. Geoff. Crâne, vu de face, aux $^3/_2$ de la grandeur naturelle. Epoque actuelle. Brésil méridional.

La partie la plus incertaine est celle qui a rapport à la hauteur et à la direction des maxillaires et des intermaxillaires; on a pris pour modèle celle de l'*Homo pampaeus* en augmentant un peu la hauteur et la largeur en raison de ce que la face de Diprothomme était plus large et devait être nécessairement un peu plus prognathe. Il est cependant possible que dans la restauration de ces os la hauteur soit un peu exagérée.

Dans cette restauration ce que appellera plus l'attention est sans doute la denture d'aspect complètement humain, à incisives normales et à canines relativement petites qui en hauteur ou en longueur ne dépassent pas le niveau des incisives et des molaires de remplacement qui suivent en arrière. Cette reconstruction est faite d'accord avec ma théorie sur la forme primitive de la denture dans les Mammifères plexodontes, que je défends depuis 25 ans et à laquelle les découvertes paléontologiques de ces derniers temps ont donné une base bien solide. D'après cette théorie la denture des Mammifères plexodontes dans sa forme primitive était en série continue, sans diastèmes ou intervalles et avec les incisives, les canines et les molaires de remplacement à peu près de la même

forme et avec leur couronne au même niveau. Tous les travaux les plus récents sur l'évolution de la denture ainsi que la découverte des anciennes faunes crétaciques de Patagonie confirment cette théorie. Les anciens Homunculidés de Patagonie présentent une conformation dentaire qui reproduit à peu de chose près cette

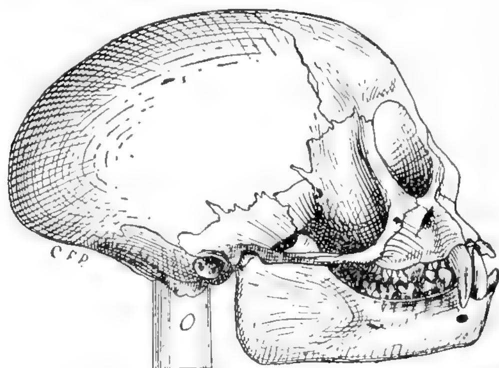


Fig. 28. *Saimiris boliviensis* (d'Orbigny). Crâne d'individu adulte, avec la denture de remplacement, montrant le grand développement des canines, vu de côté, de grandeur naturelle. *O*, position et direction du trou occipital. Epoque actuelle. Bolivie.

conformation primitive. La relation de la denture de remplacement avec la denture caduque dans beaucoup de Singes américains conduit à la même conclusion: ainsi, on voit le *Saimiris* adulte dont la dentition de remplacement (fig. 28) est pourvue de longues

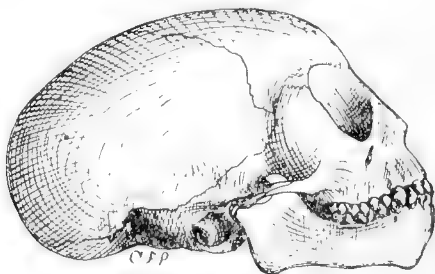


Fig. 29. *Saimiris boliviensis* (d'Orbigny). Crâne d'un jeune individu avec la denture caduque, montrant le petit développement des canines, vu de côté, de grandeur naturelle.

et grosses canines, tandis que dans le jeune à denture caduque, la canine est petite et presque de la même forme que la molaire caduque qui suit (fig. 29). Les énormes canines des Anthropomor-

phes sont un caractère de bestialisation acquis après leur séparation des Hominiens. C'est ce que vient aussi confirmer la découverte de la mandibule de l'*Homo (Pseudhomo) Heidelbergensis* Schoetensack. J'ai donc tout lieu de supposer que la restauration de la denture de *Diprothomo platensis* est correcte, du moins dans ses principaux traits.

En regardant de face le crâne de Diprothomme, ce qui frappe davantage la vue c'est le peu de développement en hauteur de la région frontale, en même temps qu'elle est excessivement large, à courbe transversale très régulière et avec les côtés latéraux un peu enflés. Dans son ensemble, la plus grande ressemblance est avec le genre *Midas* (fig. 30), mais ce dernier est à front encore plus surbaissé, et à côtés latéraux comme aplatis; en outre il présente une dépression sur la ligne médiane métopique qui interrompt la régularité de la courbe transversale dans sa partie supérieure. Le rostre est très large, comme devait l'être celui de Diprothomme, mais il a un aspect très bestial à cause du grand développement des canines et la formation des diastèmes correspondants, le grand développement de la visière et l'étendue considérable de la dépression postglabellaire qui regarde en haut. Au contraire, la suture fronto-nasale est placée un peu plus bas que dans Diprothomme, se rapprochant ainsi davantage de la position de cette suture dans l'Homme. Quand même on réduirait le crâne de Diprothomme aux mêmes proportions que celui de *Midas*, celui-ci resterait toujours un type à cavité cérébrale beaucoup plus réduite et par conséquent d'évolution moins avancée dans la voie de l'humanisation.



Fig. 30. *Midas pileata* Is. Geoff. Crâne, vu par devant aux 3/2 de la grandeur naturelle. Epoque actuelle. Haut Amazone.

Comparé avec le *Pithecanthropus* (fig. 31), celui-ci se distingue par le grand rétrécissement du frontal en avant, mais par contre le front est considérablement plus haut. La dépression postglabellaire est très réduite, beaucoup plus relevée en arrière, et le frontal se relève derrière elle d'une manière beaucoup plus brusque que dans Diprothomme. La visière conserve une forme beaucoup

plus primitive. En outre il y a une crête médiane métopique externe très large quoique pas très haute, qui indique une évolution vers la bestialisation qui éloigne complètement ce genre de la ligne qui conduit à l'Homme.

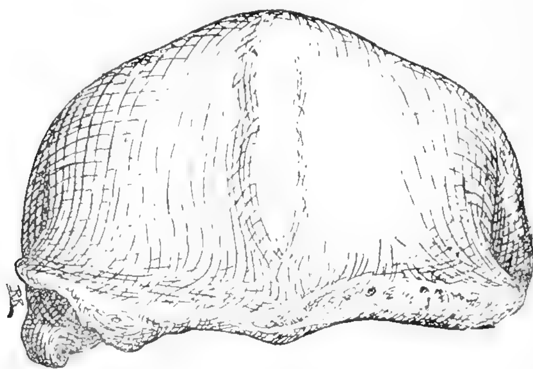


Fig. 31. *Pithecanthropus erectus* Dubois. Crâne, vu par devant aux 2/3 de la grandeur naturelle, d'après le moulage qui a servi pour la figure 23. Quaternaire inférieur de Java.

La comparaison avec le crâne de l'*Homo pampaeus* vu de face (fig. 32) est tout une surprise. Il est évident que malgré quelques caractères en commun, l'aspect général ne peut être plus différent. Cette grande différence est produite par le frontal de l'*Homo pampaeus* qui, en plus d'être excessivement bas, est aussi excessivement étroit, tandis que celui de Diprothomme est au contraire excessivement large, caractère simien très notable dont je me suis déjà occupé plus haut.

En proportion du rostre les orbites de l'*Homo pampaeus* sont très grandes, et placées au-dessous de ce tout petit front, elles donnent à la face un aspect vraiment bestial qui est encore augmenté par la circonstance que sur les côtés latéraux on ne voit pas le moindre vestige de la boîte crânienne, ce qui est dû à sa forme étroite et allongée dont j'ai parlé plus haut à la page 158. La forme de la glabelle et la disposition de la suture fronto-nasale est la même que dans Diprothomme avec la seule différence que la suture est placée un peu plus bas. Le front de l'*Homo pampaeus* est si fuyant, que sous ce rapport il dépasse plusieurs Singes, le *Callithrix aurita* (fig. 14) et le *Saimiris boliviensis* (fig. 28), par exemple, possèdent un front notablement plus haut et plus bombé.

Voyons maintenant les fondements sur lesquels repose la vue de côté du crâne de Diprothomme tel qu'il est restauré sur la figure 33.



Fig. 32. *Homo pampaeus* Amgh.
Crâne, vu par devant aux $^2/_3$ de la grandeur naturelle.
Partie la plus supérieure du pampéen inférieur (pliocène moyen). Necochea.

On a vu plus haut (p. 130) que la longueur totale du crâne de la partie antérieure de la glabelle à la partie postérieure des pariétaux sur un même plan horizontal ne pouvait pas dépasser comme maximum 17 ctm. Cette longueur est calculée d'après le pro-

longement de la courbe des pariétaux dans les deux derniers centimètres de leur partie existante. Cette courbe, telle qu'elle est tracée sur la figure de la restauration, est celle qui détermine le prolongement maximum du crâne en arrière. Pourtant, le plus grand diamètre du crâne est celui indiqué par une ligne droite et

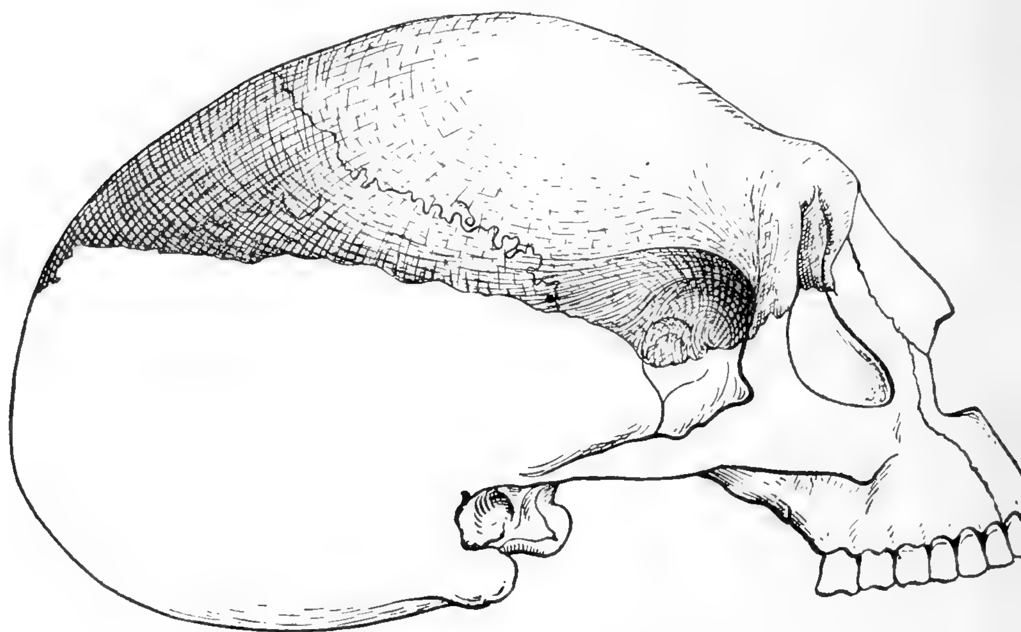


Fig. 33. *Diprothomo platensis* Amgh.
Crâne restauré, vue de côté, aux 2/3 de la grandeur naturelle.

oblique au plan horizontal, qui de la partie antérieure de la glabelle termine au point le plus postérieur de la courbe postérieure; cette ligne mesure 175 mm. L'erreur possible ne peut dépasser 2 mm. en plus ou en moins.

La courbe occipitale inférieure est tracée en rapport avec la hauteur qu'on a donnée aux orbites et aux maxillaires.

La position très en avant des cavités orbitaires est fondée sur les considérations que j'ai exposées plus haut en expliquant la figure qui montre le crâne restauré vu d'en haut (p. 153), et la hauteur ou diamètre vertical d'après ce que j'ai exposé en examinant les orbites dans la restauration vue de face (161).

La conformation du nez ne peut s'éloigner sensiblement de cel-

le figurée. La position des nasaux dans leur partie supérieure est exactement déterminée par la surface suturale du frontal, tandis que l'absence de dépression au niveau de la suture fronto-nasale est le résultat de la glabelle qui ne présente pas d'inversion vers

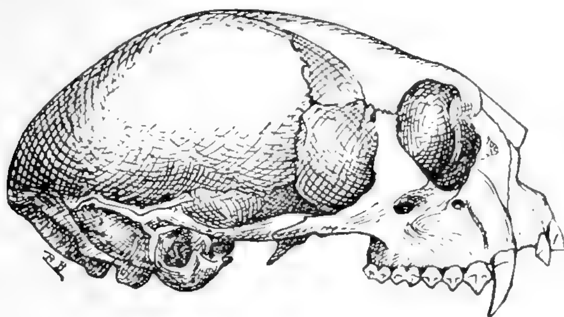


Fig. 34. *Midas pileata* Is. Geoff. Crâne, vu de côté, aux $^{3}/_{2}$ de la grandeur naturelle. Epoque actuelle. Haut Amazone.

l'arrière dans sa partie inférieure. La direction vers l'avant des nasaux et leur grand développement est en relation avec la direction de la surface suturale du frontal et avec l'énorme développement de cette surface et des dentelures d'insertion. D'après tous ces caractères, la forme et direction des nasaux ne pouvaient pas s'éloigner beaucoup de ce qu'on voit dans les genres *Midas* (fig. 34) et *Callithrix* (fig. 35).

Le trou occipital est placé à peu près dans la même position que dans l'Homme. Il n'y a pas de raison pour le placer plus en arrière, puisque dans le genre *Saimiris* dont la conformation crânienne est assez semblable, le trou occipital est placé très en avant, dans une position qui ressemble à celle de l'Homme (fig. 28). Il est évident que dans les Anthropomorphes la position plus en arrière du trou occipital est une conformation acquise secondairement après leur séparation des *Hominiens* et en corrélation avec l'énorme développement acquis ensuite par le rostre pendant son procès de bestialisation.

En ce qui concerne la denture, je m'en suis déjà occupé plus haut (pp. 161-162).

Sauf de petits détails, la conformation générale du crâne ainsi restauré peut être considérée comme exacte. Or, ce crâne n'est pas évidemment celui d'un Homme, sinon celui d'un singe. Il n'a pas la moindre ressemblance avec celui des Anthropomorphes.

Sauf la grandeur, sa plus grande ressemblance est avec un certain nombre de Singes du Nouveau Monde comme *Saimiris*, *Ateles*, *Midas*, *Callithrix*, *Cebus*, ainsi qu'avec les anciens Homunculidés de l'éocène de Patagonie. Cette ressemblance est surtout évidente dans la forme surbaissée du crâne en avant, et très descendante en arrière.

Comparé avec le crâne de l'Homme, on lui observe dans les proportions de plusieurs régions des différences vraiment extraordinaires. La première et qui saute immédiatement à la vue, c'est

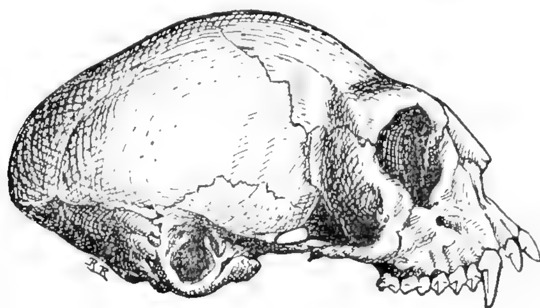


Fig. 35. *Callithrix aurita* E. Geoff. Crâne, vu de côté, aux $^3/_2$ de la grandeur naturelle. Epoque actuelle. Brésil meridional.

l'énorme développement du frontal qui se prolonge en arrière jusqu'à une distance inconnue dans aucun autre Primate. Il en résulte que le bregma qui dans l'Homme se trouve généralement vers le milieu du crâne, un peu en avant du trou occipital ou sur la partie antérieure de celui-ci, est reporté dans le Diprothomme beaucoup plus en arrière.

Dans l'Homme, le bregma fait toujours partie de la région plus élevée du crâne constituée par la partie postérieure du frontal et l'antérieure des pariétaux, et cette région plus élevée tombe toujours sur le trou occipital.

Dans le Diprothomme, le point culminant du crâne se conserve au-dessus du trou occipital, mais cette région plus élevée est constituée exclusivement par le frontal, ce qui donne à la configuration du crâne un aspect très particulier et presque identique à celui du genre *Callithrix* (fig. 35) qui se distingue par les mêmes caractères. Il est vrai que dans ce dernier la région plus élevée du crâne tombe bien en avant du trou occipital, mais cela est dû à ce que celui-ci est placé dans *Callithrix* beaucoup plus en arrière.

Il est intéressant de constater que dans ces caractères le fameux *Pithecanthropus* de Java occupe une place intermédiaire entre l'Homme d'un côté et le Diprothomme de l'autre. Son frontal se relève graduellement à partir du bord postérieur de la visière jusqu'au bregma, et il atteint une hauteur beaucoup plus considérable

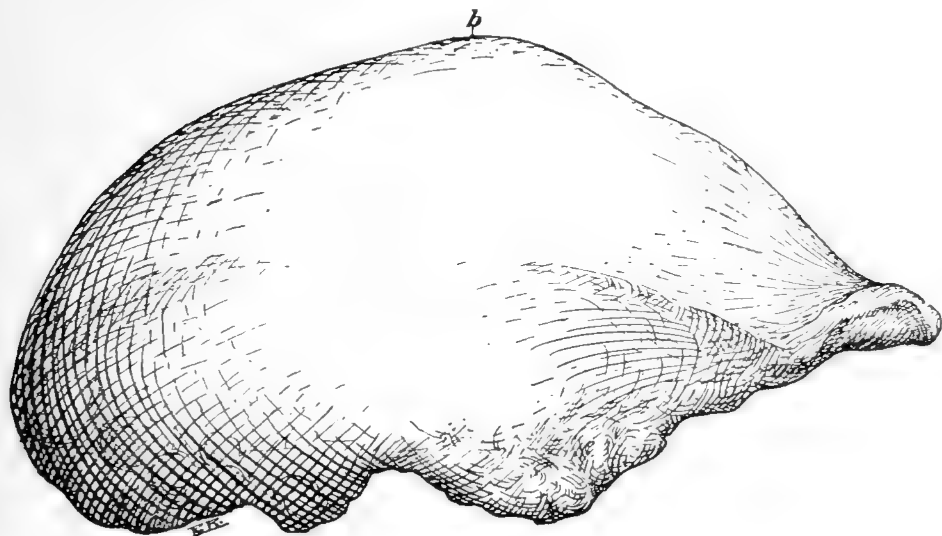


Fig. 36. *Pithecanthropus erectus* Dubois. Crâne, vu de côté aux 2/3 de la grandeur naturelle, d'après le même moulage qui a servi pour la figure 23. Quaternaire inférieur de Java.

que dans Diprothomme (fig. 36). Le bregma coïncide avec la partie la plus haute du crâne, mais à partir de ce point la courbe descend rapidement en arrière reproduisant à peu près le contour de celle de Diprothomme [1].

---

[1] Je profite de l'occasion pour faire connaître que je me suis aperçu que la restauration du crâne de *Pithecanthropus* donnée par Dubois et reproduite dans tant de publications est inexate sur plusieurs points fondamentaux. Cette restauration représente la courbe supérieure du crâne d'une manière fausse. La partie antérieure du frontal est placée notablement plus en haut que dans l'original d'où il en ressort un front très aplati et beaucoup plus bas en arrière qu'il n'est en réalité. En outre, la visière montre le bord antérieur relevé vers le haut de manière à reproduire les caractères d'un Chimpanzé, conformation absolument distincte de celle qu'on observe sur l'original et qui donne à la restauration un aspect bestial excessivement exagéré.

Maintenant quelques mots sur la représentation latérale du crâne de l'*Homo pampaeus* (fig. 37).

Comme le montre très bien la figure photographique, le front est excessivement bas et très fuyant. Cependant, la ligne supérieure du crâne se relève graduellement vers l'arrière, et en la prolongeant de manière à compléter le segment qui manque, on a un contour de la voûte du crâne presque absolument identique à celui du premier exemplaire connu (crâne de Miramar) que j'ai précédemment figuré et qui a soulevé tant de critiques injustifiées. Dans sa partie antérieure, le front est aussi déprimé que celui de Diprothomme, mais il se relève toujours vers l'arrière tandis qu'au contraire dans ce dernier genre nous avons déjà vu que la partie postérieure du frontal s'abaisse d'une manière très accentuée. Comme dans le cas du premier exemplaire, la conformation de la région frontale est naturelle, sans aucun vestige de déformation artificielle; sur ce point il ne peut rester absolument le moindre doute. Les exemplaires deuxième et quatrième sont à front encore plus bas. Bref, dans la conformation de la boîte crânienne, la grande différence entre Diprothommo et *Homo pampaeus* est limitée à la partie postérieure du crâne, et consiste en ce que dans le premier elle est très basse et dans le second elle est au contraire très haute. Pourtant, cette grande hauteur de la moitié postérieure du crâne de l'*Homo pampaeus* n'est qu'apparente; en realité il n'est pas plus haut que celui d'*Homo sapiens* et il est même un peu plus bas; cette hauteur apparente est le résultat de l'énorme surbaissement de la région frontale [1].

Dans la forme du rostre, l'*Homo pampaeus* conserve encore beaucoup de caractères du Diprothomme. Le plus apparent, c'est l'énorme prolongement antérieur du rostre; ce prognathisme facial est si considérable que le bord alvéolaire antérieur de l'intermaxillaire se trouve 3 ctm. plus en avant que le point le plus saillant de la glabelle. En ce qui concerne le prognathisme du rostre, il est en parfaite concordance avec ce que montre la vue d'en haut [2].

---

[1] La capacité crânienne du premier exemplaire calculée par M. le Dr. Lehmann-Nitsche (l. c. p. 349) d'après la méthode de Welcker en 1464 centimètres cubiques est très exagérée. Il est évident que cette méthode n'est pas appliquable à des crânes qui comme ceux de l'*Homo pampaeus* présentent leurs différentes régions développées dans une proportion relative très distincte de l'*Homo sapiens*. Rien que l'absence du segment frontal qui manque au crâne de l'*Homo pampaeus* peut diminuer cette capacité calculée d'après la méthode de Welcker en plus de 200 ctm. cubes.

[2] Au sujet du grand prognathisme facial que présentait le premier exemplaire par moi figuré, dit M. le Dr. Lehmann-Nitsche, l. c. p. 334: «Le dessin est faux



Fig. 37. *Homo pampaeus* Amegh. Crâne, vu de côté aux 2/3 de la grandeur naturelle. Partie la plus supérieure du pampéen inférieur (pliocène moyen). Necochea

Elle laisse voir une grande partie de la cavité orbitaire ainsi que son bord inférieur placé beaucoup plus en avant que le supérieur. La forme de la racine du nez sans enfoncement sous-glabellaire, conformation caractéristique du Diprothomme est aussi très apparente.

Un des caractères qui distinguent *Homo pampaeus*, c'est la position de la denture qui est placée considérablement plus en avant que dans *Homo sapiens*, ce qui est en relation avec le prognathisme primitif du rostre. Pour se faire une idée de cette position antérieure de la denture, on n'a qu'à tracer une ligne verticale tangente au point le plus postérieur de l'arcade orbitaire telle que le montre la figure 37; cette ligne passe en arrière de la dernière molaire supérieure et il en est de même dans le premier exemplaire précédemment figuré. C'est donc bien un caractère distinctif de cette espèce. Dans l'*Homo sapiens*, cette ligne tombe toujours sur la denture, soit sur la dernière molaire, ou entre les deux dernières molaires et souvent aussi sur l'avant-dernière molaire, mais je n'ai pas encore vu un seul crâne montrant cette ligne en arrière de la dernière molaire.

Cette même verticale prolongée vers le haut partage un segment antérieur du frontal, dont la surface est aplatie dans Diprothomme et regarde en haut; faiblement arquée et regarde en haut et en avant dans *Homo pampaeus;* et fortement convexe dans l'*Homo sa-*

parce que la portion alvéolaire de la mâchoire supérieure et la mandibule unies ensemble par des concrétions, formaient un bloc compact et se joignaient *trop haut* et *trop en avant* avec la partie conservée du corps maxillaire; de cette manière la partie faciale du crâne est trop basse et il existe un prognathisme «artificiel» qui doit produire une impression durable sur certains lecteurs mal préparés de la *Sinopsis* de M. Ameghino; il ressort en effet du cours de ce chapitre que le crâne de La Tigra ne présente aucun caractère d'infériorité.» La position du maxillaire et de la mandibule par rapport au crâne était cependant bien exacte à un ou deux millimètres près. Le crâne était figuré tel qu'on l'avait trouvé dans le terrain. M. le Dr. Lehmann-Nitsche en a séparé les morceaux et les a figurés à part. Le crâne et le maxillaire sont figurés à la page 347. Il suffit d'un simple coup d'oeil, même d'un profane, pour que l'on s'aperçoive que le crâne est placé trop relevé en arrière de sorte que la région frontale apparaisse moins fuyante qu'elle ne l'est en réalité. Quant au maxillaire, il est placé trop bas et trop en arrière et en relation du crâne dans une position absolument impossible. La mandibule se trouve figurée à part dans la page 351; on n'a qu'à décalquer son contour et l'adapter à celui du maxillaire pour voir la figure absolument impossible qu'il en resulte. Le troisième exemplaire de crâne de l'*Homo pampaeus* prouve que le dessin que j'avais publié du premier exemplaire était parfaitement exact. Quant aux caractères d'infériorité que présente le crâne de l'*Homo pampaeus* ils sont si apparents qu'ils ne peuvent passer inaperçus à aucun anatomiste.

piens de race élevée, formant un arc dont la convexité regarde en avant.

Quoiqu'on ne connaisse rien de la mandibule du Diprothomme, je ne crois pas hors de place de dire quelques mots de celle de l'*Homo pampaeus*. Je me limite exclusivement au menton qui est assez proéminent, et qu'on a présenté au sujet du premier exemplaire comme une preuve qu'il n'était pas un crâne à conformation primitive et que par conséquent il ne prouvait pas être bien ancien. Dans le troisième exemplaire actuellement figuré, le menton est aussi saillant que dans le premier. En outre la partie antérieure de la mandibule se projette en avant du rostre de sorte qu'elle reste visible en regardant le crâne d'en haut.

Cette conformation, qu'on croit être très récente, est au contraire excessivement ancienne et remonte probablement à l'origine même des Hominiens. Elle est caractérisée par la saillie du menton, accompagnée par une denture inférieure à implantation verticale (orthognathe) ou même un peu inclinée en arrière. Cette conformation concorde avec la cause qui a produit la protubérance mentonienne qui est le résultat de la rétrogadation des incisives inférieures pour



Fig. 38. Mandibule d'un enfant de 8 jours, vue par la face externe aux $^3/_2$ de la grandeur naturelle, montrant le vertex mentonien ou symphysaire, d'après un squelette du Musée de la Faculté de Philosophie et Lettres qui m'a été communiqué par M. le prof. J. B. Ambrosetti.

s'accommoder aux supérieures qui rétrogradaient à leur tour par l'effet du raccourcissement de la série dentaire supérieure due à son tour au développement du cerveau comme je l'avais établi il y a déjà 25 ans[1].

Le développement embryologique de l'Homme prouve qu'il en est ainsi, car dès la naissance la mandibule de l'Homme n'est pas

[1] AMEGHINO F. *Filogenia*, pp. 87-88. a. 1884.

à symphyse fuyante sinon que le bord inférieur de la branche horizontale, en se rencontrant avec la ligne droite descendante de la face antérieure de la symphyse, constitue un angle plus ou moins ouvert avec un commencement de la protubérance mentonienne dans le vertex (fig. 38). Dans la ligne des Hominiens, cette forme angulaire du vertex de la symphyse est la primitive, et chez les Anthropomorphes, qui sont des Hominiens bestialisés, la forme fuyante de la symphyse mandibulaire est une conformation acquise

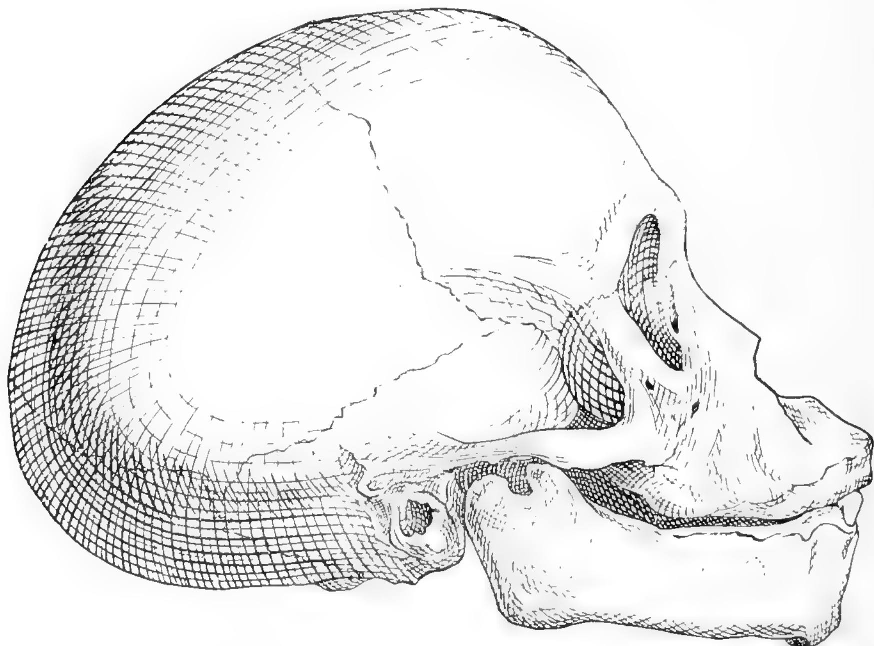


Fig. 39. Crâne de Chimpanzé très jeune, vu de côté, montrant la mandibule pourvue d'une protubérance mentonienne, d'après Blainville.

secondairement comme le démontre très bien leur développement ontogénique. Le crâne du Chimpanzé très jeune, par exemple, possède une symphyse mandibulaire angulaire (fig. 39) avec une protubérance mentonienne bien accentuée, conformation très différente de celle de l'adulte fuyante et allongée, ce qui démontre que cette dernière conformation est une acquisition récente produite par l'allongement secondaire du rostre et de la mandibule, c'est-à-dire par le procès évolutif de la bestialisation. La dispari-

tion de la protubérance mentonienne dans l'Homme de Néanderthal *(Homo primigenius)* est le résultat de la même cause. Dans l'*Homo sapiens*, le grand prognathisme dentaire et alvéolaire de la mandibule, accompagné d'une forte dépression sous-incisive dans la face externe antérieure de la symphyse mandibulaire propre de certains groupes ethniques, ainsi que le menton négatif de Klaatsch, sont également des caractères nouvellement acquis par le même procès évolutif vers la bestialisation.

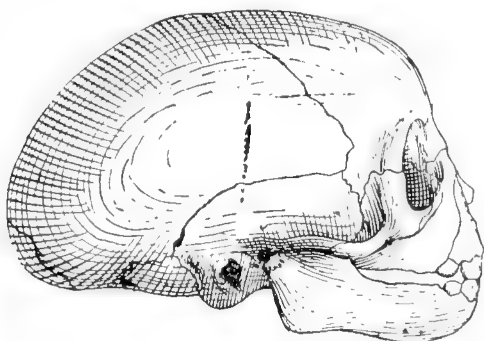


Fig. 40. *Macacus arctoides* Is. Geoff. Crâne d'individu très jeune, vu de côté, de grandeur naturelle, d'après Blainville. Epoque actuelle. Asie du Sud-Est.

Dans les Catarrhiniens qui se sont séparés de la souche primitive des Primates avant de s'en être détachée la ligne qui conduit des Homunculidés aux Hominiens, la symphyse mandibulaire a toujours été fuyante sans vertex mentonien. C'est ce que prouvent les crânes d'individus très jeunes (fig. 40) qui montrent la symphyse mandibulaire fuyante sans vertex mentonien comme il arrive dans l'âge adulte (fig. 41).

On remarquera que l'adulte, non seulement a la symphyse fuyante comme le jeune, sinon aussi beaucoup plus allongée. Cette conformation est en concordance avec la forme du rostre qui est beaucoup plus long à l'âge adulte que dans le jeune âge. Cela veut dire que chez tous les Singes de l'Ancien Continent, le rostre s'est considérablement allongé après leur séparation de la souche primitive sudaméricaine. Dans les Cynocéphales, cet allongement du rostre a atteint des dimensions vraiment extraordinaires. Dans ce cas aussi l'ontogénie est en concordance parfaite avec la pa-

léontologie qui nous montre les anciens singes éocènes de Patagonie à rostre très court, et à symphyse mandibulaire avec la face

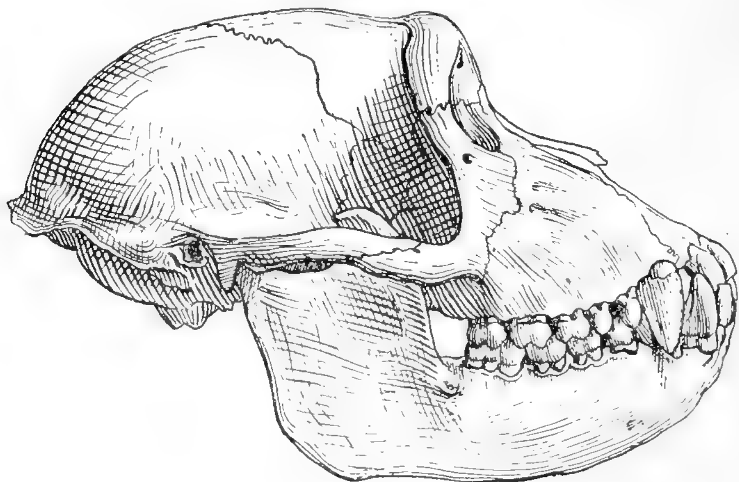


Fig. 41. *Macacus arctoides* Is. Geoff. Crâne d'individu adulte, vu de côté aux 3/4 de la grandeur naturelle, d'après Blainville.

antérieure en ligne droite et formant un angle ou vertex mentonien avec la branche horizontale.

TRANSFORMATION DE LA BOÎTE CRÂNIENNE DU SINGE EN CELLE DE L'HOMME.

A proprement parler, ce n'est pas de la phylogénie de l'Homme que je vais traiter ici; je m'en suis déjà occupé à plusieurs reprises et j'en dirai encore quelques mots un peu plus loin. Je vais seulement examiner à grands traits les dernières étapes dans la transformation de la boîte crânienne.

Dans un travail publié il y a près de trois ans, je disais: «La caractéristique principale de l'Homme est le grand développement du cerveau, et par conséquent du crâne qui prend une forme arrondie. Au stade de Mammifère, aucun ancêtre direct de l'Homme n'a eu un crâne avec des crêtes saillantes. Les Microbiothéridés qui se trouvent à la base de la souche mammalogique de l'Homme, avaient un crâne lisse, sans crêtes. A partir de cette ancienne

souche, et en passant par les Prosimiens du crétacé supérieur et de la base du tertiaire, et après par les Homunculidés jusqu'à l'Homme, le crâne n'a fait que devenir de plus en plus gros et de plus en plus arrondi. C'est le procès évolutif que je nommerai «vers l'humanisation» [1].

En ce qui concerne le cerveau, cette caractéristique humaine n'est absolue qu'à cause de la grande taille de l'Homme, car les Arctopithèques ont en proportion un crâne plus volumineux et à cavité cérébrale plus grande. L'Homme n'est donc pas supérieur par sa grande masse cérébrale, sinon par la qualité de la substance qui la constitue. Il n'en est pas de même pour la forme arrondie du crâne; parmi les Primates, l'Homme est celui qui a le crâne le plus arrondi, quoique sous ce rapport il y a des différences considérables entre les races inférieures généralement à front déprimé et les races supérieures à front très élevé.

Or, comment s'est produit ce relèvement du frontal et l'arrondissement général du crâne?

Le développement embryologique nous donne une vague idée de cette évolution. On y voit le crâne, d'abord très aplati dans toute son étendue; après on voit grossir sa partie postérieure qui se relève graduellement. Ce relèvement de la voûte du crâne avance graduellement vers l'avant de sorte que la partie qui correspond à la région bombée antérieure du frontal est la dernière à se former. D'après ces données fournies par l'ontogénie, l'agrandissement graduel du cerveau et du crâne aurait avancé progressivement de bas en haut et d'arrière en avant.

La découverte de *Diprothomo* et d'*Homo pampaeus* viennent confirmer cette évolution d'une manière précise et définitive.

Par l'énorme surbaissement de la voûte crânienne, j'ai déjà dit que le crâne du Diprothomme est comparable à celui d'un Singe. Au premier coup d'œil, on dirait qu'il a un front plus relevé que celui de l'*Homo pampaeus*, mais il n'en est pas ainsi: c'est une illusion produite parce que le frontal de Diprothomme commence à descendre vers son tiers postérieur, ce qui lui donne un aspect bombé, tandis que dans celui d'*Homo pampaeus* le relèvement graduel de la voûte crânienne se continue dans toute l'étendue du frontal, et se continue encore sur une partie considérable des pariétaux. Il représente donc un vrai stade intermédiaire.

---

[1] AMEGHINO F. *Les Formations sédimentaires du crétacé supérieur et du tertiaire de Patagonie*, in *An. Mus. Nac. de Buenos Aires*, ser. 3ª. t. VIII, p. 412, a. 1906.

Si, à la boîte crânienne de *Diprothomo* (fig. 42), on ajoute sur sa moitié postérieure un casque ou segment de hauteur équivalent à celle qui lui manque pour atteindre la hauteur que présente dans cette région le crâne d'*Homo pampaeus*, on obtient une voûte crânienne de la même forme de ce dernier. C'est ce que montre la figure 43. Sa partie ombrée en lignes croisées *i*, *x*, *u*, représente le segment ajouté. Sur cette figure l'apparence bombée du frontal de Diprothomme disparaît complètement pour faire place à un profil absolument égal à celui du crâne de l'*Homo*

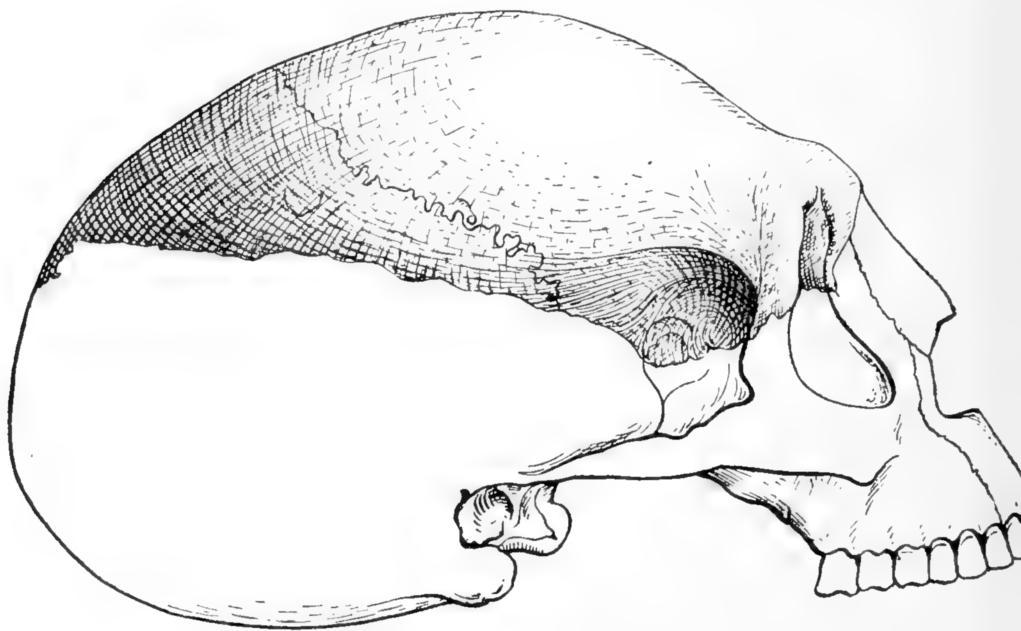


Fig. 42. *Diprothomo platensis* Amgh.
Crâne restauré, vu de côté, aux 2/3 de la grandeur naturelle.

pampaeus. Il est clair que l'augmentation du volume du cerveau d'arrière vers l'avant et d'en bas vers le haut a poussé aussi vers l'avant le frontal qui s'est raccourcie par l'effet de cette même pression ainsi que par sa position plus redressée. A son tour, ce raccourcissement et redressement du frontal a transporté le bregma un peu plus en avant de sa position primitive.

Si à cette voûte crânienne d'*Homo pampaeus* ainsi obtenue, on ajoute dans sa moitié antérieure un casque ou segment de hau-

teur équivalent à ce qui lui manque pour obtenir la hauteur que présente dans cette région le crâne d'*Homo sapiens* des races les plus élevées, on obtient une voûte crânienne de la même forme que celle de ce dernier. C'est ce que montre la figure 44. La partie ombrée en lignes courbes, *x, e, o, u,* représente le segment ajouté. Le frontal s'est encore plus raccourci à cause de cette

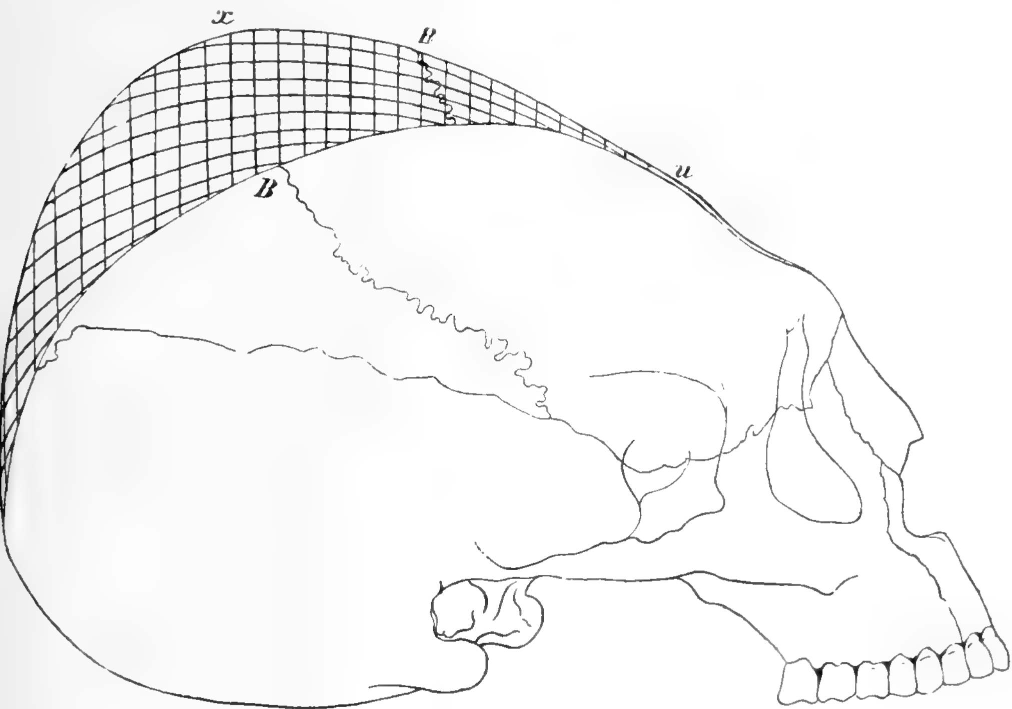


Fig. 43. Transformation de la boite crânienne de *Diprothomo*, en celle de l'*Homo pampaeus*, aux ²/₃ de la grandeur naturelle.

pression d'arrière vers l'avant et aussi à ce qu'il a pris une position beaucoup plus relevée.

Si on procède à l'inverse: c'est-à-dire, si à un crâne d'*Homo sapiens* de race élevée on retranche successivement le segment frontal ou antérieur et le segment postérieur, il prend successivement le contour de l'*Homo pampaeus* et du *Diprothomo platensis* comme le démontrent très clairement les figures 45 à 49. C'est la contre-épreuve des différentes preuves de la transformation de *Diprothomo* en *Homo sapiens*.

La figure 45 représente le contour d'un crâne de race blanche d'après de Quatrefages et Hamy [1]; il a appartenu à un jeune soldat corse mort à l'hôpital de Val-de-Grâce, et de Quatrefages s'en est longtemps servi dans ses cours comme un représentant typique du type moyen de la race blanche. Si à ce crâne on retran-

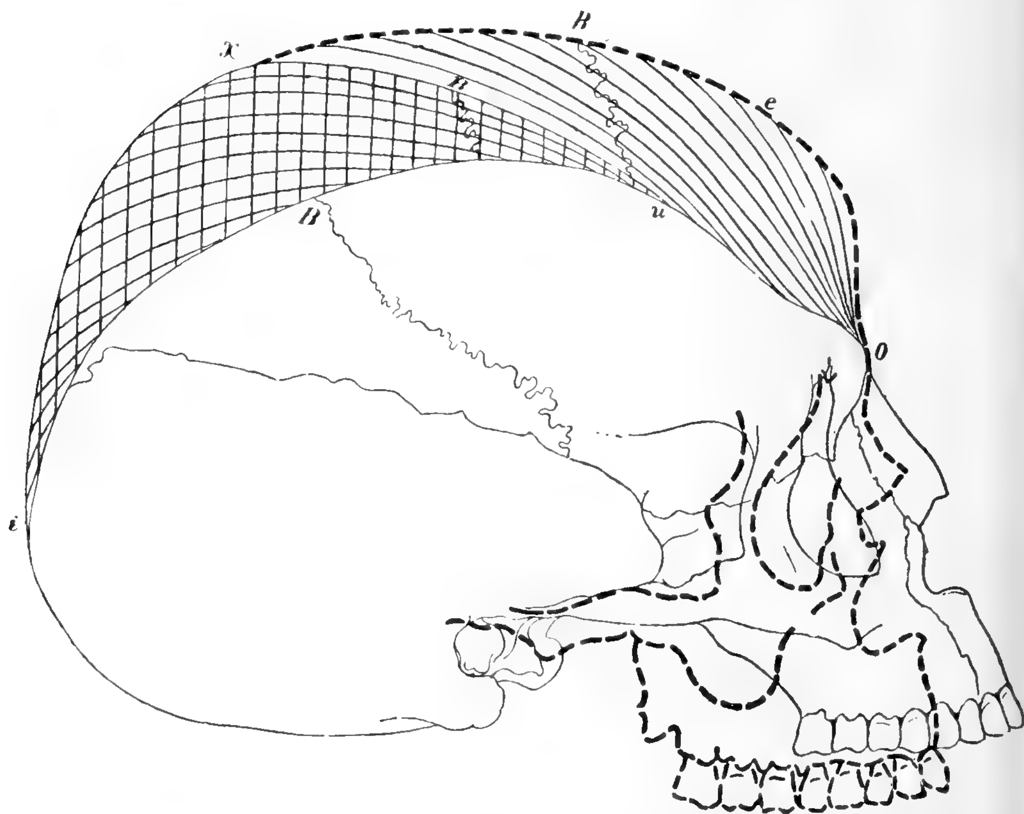


Fig. 44. Transformation de la boîte crânienne de *Diprothomo* en celle d'*Homo pampaeus* et de celle de ce dernier en celle d'*Homo sapiens* de race élevée, aux 2/3 de la grandeur naturelle. La ligne mince et suivie au-dessous de la partie ombrée correspond au contour du crâne de Diprothomme. La ligne grosse et à traits interrompus est celle du crâne de l'*Homo sapiens*.

che le segment frontal ou antérieur *x, e, o* (fig. 46) on obtient le contour crânien de la figure 47 qui est absolument identique à celui de l'*Homo pampaeus* (fig. 37). Dans cette figure, je n'ai al-

[1] A. de Quatrefages et E. T. Hamy. *Les Crânes des races humaines*. Atlas, Pl. lxxxi, a. 1882.

téré ni le contour du rostre ni le contour de la base du crâne du soldat corse, afin de m'en tenir absolument aux faits constatés.



Fig. 45. Crâne d'un soldat corse, vu de côté à la 1/2 de la grandeur naturelle.

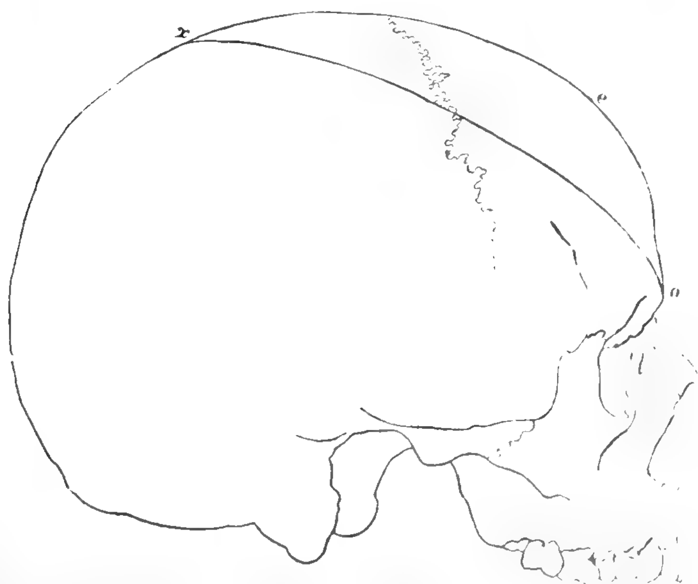


Fig. 46. Le même crâne de la figure précédente avec le segment frontal ou antérieur, qui manque à l'*Homo pampaeus* indiqué par les lettres *x*, *e*, *o*; vu de côté à la 1/2 de la grandeur naturelle.

Si à ce même contour de la figure 47, c'est-à-dire au crâne du soldat corse dépourvu du segment frontal, on retranche aussi



Fig. 47. Le même crâne des deux figures précédentes dont on a retranché le segment *x*, *e*, *o*. Dans cette condition la voûte du crâne du soldat corse présente le même contour que l'*Homo pampaeus;* à la ½ de la grandeur naturelle.

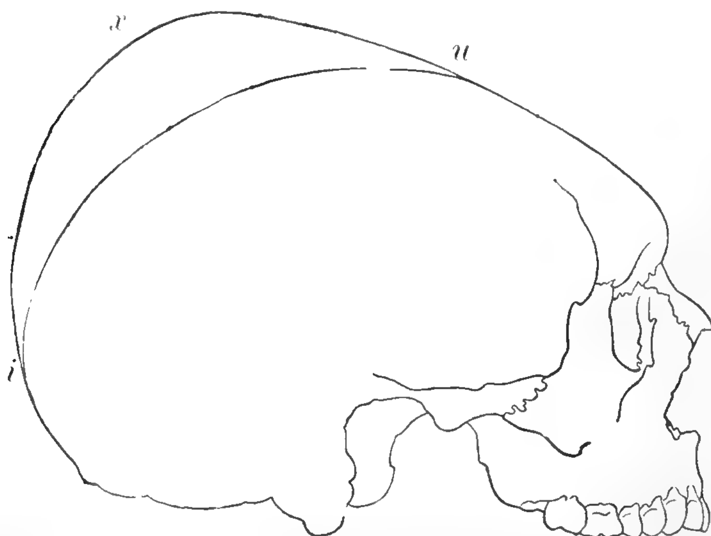


Fig. 48. Le même crâne des figures précédentes sans le segment frontal ou antérieur et sur lequel est indiqué le segment postérieur *i*, *x*, *u*, qui manque au crâne de Diprothomme; à la ½ de la grandeur naturelle.

le segment postérieur *i*, *x*, *u*, indiqué sur la figure 48, on obtient le contour de la voûte crânienne du Diprothomme, comme le démontre la figure 49, dans laquelle j'ai conservé le contour de la base du crâne et du rostre du soldat corse, mais j'y ai tracé en dessus le contour restauré du rostre de Diprothomme.

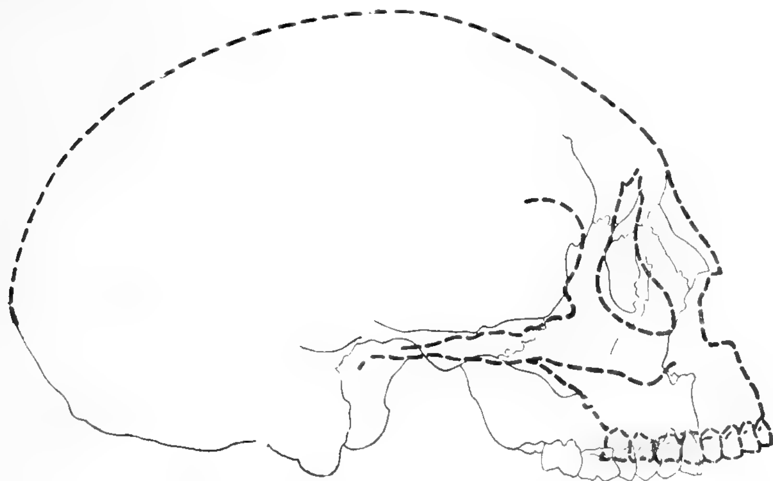


Fig. 49. Le crâne du soldat corse dont on a retranché les deux segments antérieur et postérieur; la voûte du crâne reproduit absolument le même contour de celle du Diprothomme. La ligne mince et suivie est celle de la base du crâne et du rostre du soldat corse sans aucune modification. La ligne grosse et à traits interrompus est celle du Diprothomme. ½ grandeur naturelle.

Il y a encore d'autres concordances bien singulières qui constituent une comprobation en plus de la descendance de l'*Homo sapiens* du *Diprothomo* et en passant par l'*Homo pampaeus;* ce sont celles que nous fournissent les microcéphales, que M. C. Vogth considérait comme des êtres intermédiaires entre l'Homme et les Singes, c'est-à-dire comme représentant toute une série de stades ancestraux de l'Homme. Aujourd'hui on est généralement d'accord pour attribuer la microcéphalie à un arrêt simultané du développement du crâne et du cerveau.

Avec la découverte des matériaux décrits dans ce mémoire, non seulement se confirme l'origine qu'on attribue à la microcéphalie, sinon aussi l'opinion de Vogth. Tous les véritables microcéphales reproduisent dans la conformation de leur crâne des stades inter-

médiaires à différents degrés entre le *Diprothomo* et *Homo sapiens.* Comme preuve, je reproduis la vue du crâne d'une microcéphale publiée par le Dr. Topinard (fig. 50). On remarquera de suite que

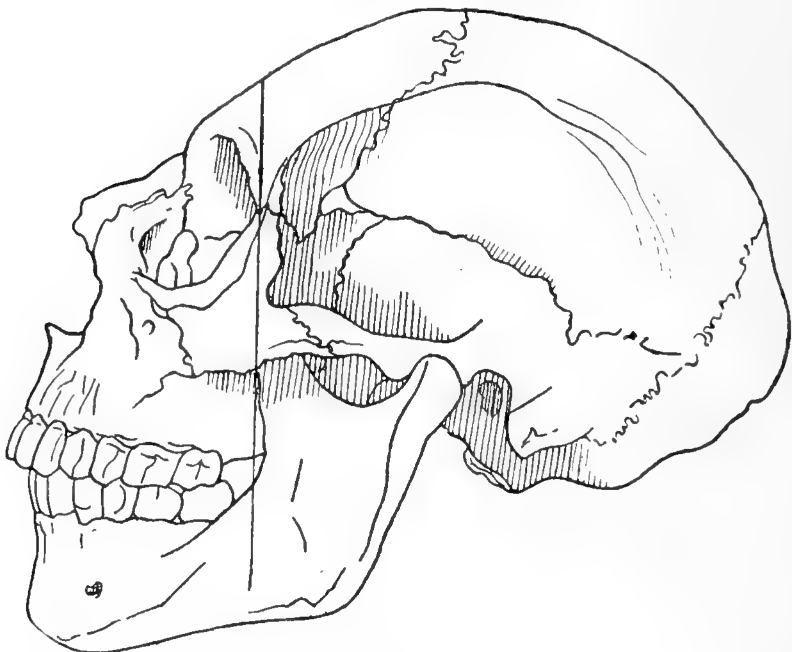


Fig. 50. Victoire: microcéphale de 23 ans, d'après le Dr. Topinard. Dessin reproduit sans autre modification que le tracé de la ligne verticale qui passe par le point le plus postérieur du bord de l'orbite pour montrer la position des dernières molaires en avant de cette ligne, caractère propre de l'*Homo pampaeus.*

le front est la reproduction exacte de celui de l'*Homo pampaeus,* mais la partie du crâne correspondant aux pariétaux est plus basse que dans ce dernier, se rapprochant ainsi davantage de Diprothomme. L'ensemble du contour de la voûte crânienne représente donc un stade intermédiaire entre celui de *Diprothomo* et d'*Homo pampaeus* (fig. 51).

Quant au rostre, la concordance de cette microcéphale avec l'*Homo pampaeus* est parfaite. La face montre à peu près le même degré de prognathisme; l'enfoncement sous-glabellaire correspondant au nasion est nul ou presque nul; et les nasaux sont très proéminents et dirigés en avant en suivant un plan encore moins incliné que celui du frontal; dans leur partie inférieure les orbites

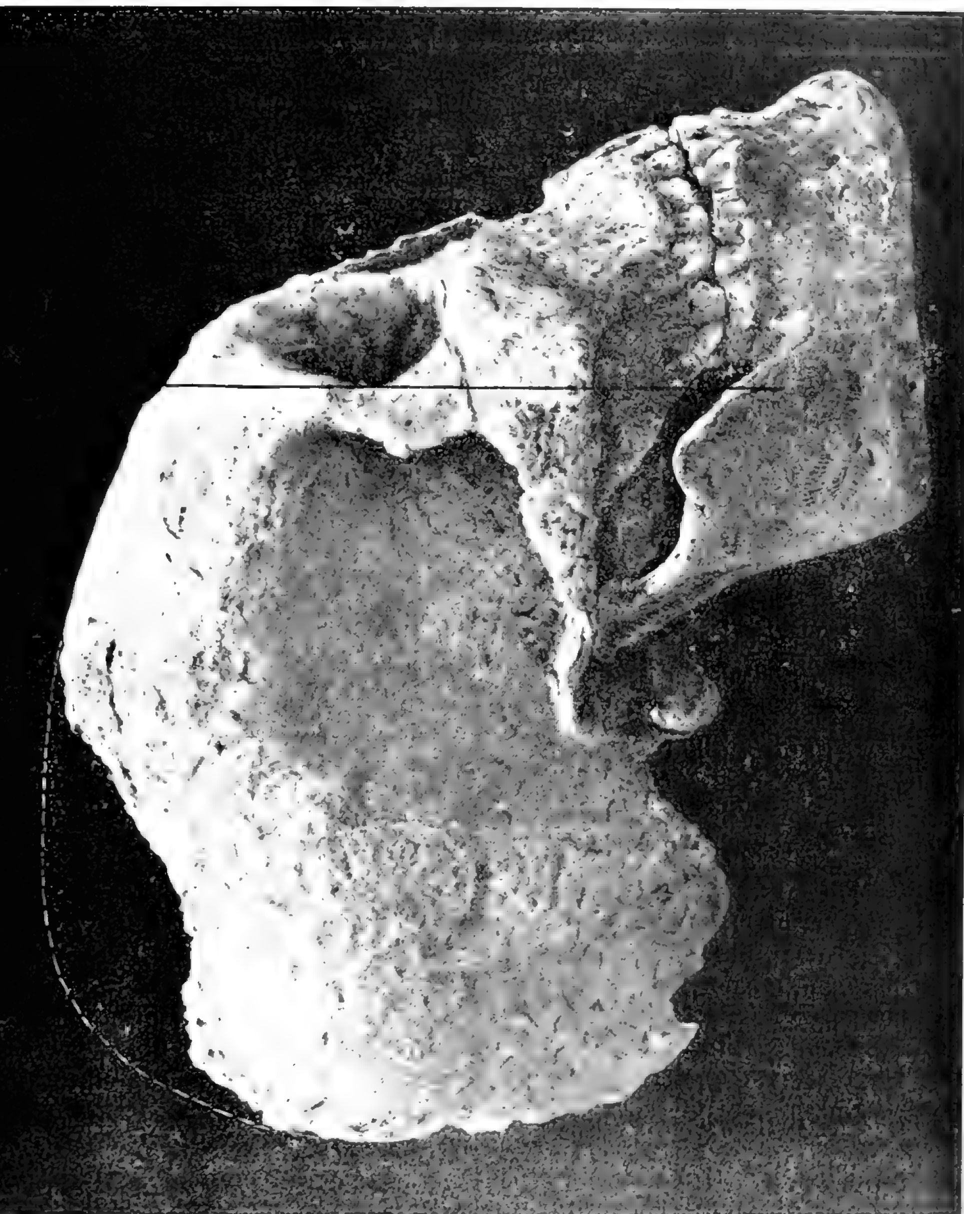


Fig. 51. *Homo pampaeus* Amegh. Crâne, vu de côté, aux deuxtiers de la grandeur naturelle.

se prolongent dans la région antérieure des maxillaires; et la denture est placée très en avant de sorte que la dernière molaire supérieure se trouve en avant du point le plus postérieur du bord de l'arcade orbitaire.

Quant au crâne, c'est la reproduction exacte d'un des stades morphologiques qu'a traversés l'humanité.

Quelques-uns pourraient peut-être croire qu'il s'agit de simples coïncidence d'un cas exceptionnel. Pourtant il n'en est pas ainsi. Avec des différences insignifiantes selon le stade du développement embryologique où se produit l'arrêt, tous les microcéphales présentent les mêmes caractères. Le Dr. Topinard dit à ce sujet: «Tous les microcéphales ont à peu près cette physionomie: front fuyant, globes oculaires saillants, nez proéminent à l'exagération, face étroite en promontoire, prognathisme, air effaré ou abruti[1].» Ce sont exactement les caractères de *Diprotomo* et *Homo pampaeus*.

Ici, la transformation de la dépression postglabellaire et de la visière méritent une mention spéciale.

La visière est un caractère très primitif et d'origine très ancienne; on la trouve, déjà très développée, dans les Singes qu'on considère les plus inférieurs, les Arctopithèques. C'est une lame osseuse constituée par la partie antérieure du frontal qui s'étend en avant recouvrant les orbites et qui sous la forme d'une bande transversale va d'une apophyse zygomatique à l'autre. Cette lame présente sur la ligne médiane et en arrière ou en-dessus de la suture fronto-nasale, une dépression plus ou moins accentuée; c'est la dépression postglabellaire. La formation de cette dépression est déterminée: d'un côté par le relèvement convexe de la partie de la visière qui recouvre chaque orbite, et de l'autre par le relèvement du frontal en arrière de la visière.

Visière et dépression postglabellaire sont donc des caractères très primitifs et on en trouve les traces chez presque tous les Singes jusqu'à l'Homme. Ce qui n'est pas primitif, sinon le résultat d'une évolution secondaire plus récente, ce sont les bourrelets susorbitaires plus ou moins gros qui se sont développés sur la visière de beaucoup de Singes, de tous les Anthropomorphes et parfois de l'Homme.

La forme la plus primitive de la visière et de la dépression post-

[1] Topinard Paul. *Eléments d'Anthropologie générale*, p. 726, a. 1885.

glabellaire se présente dans le genre *Midas* (fig. 52 et 54); c'est une lame osseuse horizontale, très mince et très large, suivie en arrière par une dépression transversale qui précède le relèvement du frontal et qui s'élargit au milieu pour constituer la dépression postglabellaire. L'horizontalité de la visière et de la dépression postglabellaire est en relation avec le grand surbaissement du frontal. Dans *Callithrix* (fig. 53) qui a un frontal un peu plus haut que

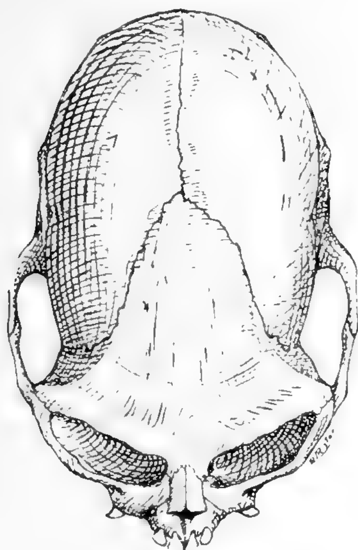


Fig. 52. *Midas pileata* Is. Geoff. Crâne, vu d'en haut, aux 3/2 de la grandeur naturelle. Epoque actuelle, Haut Amazone.

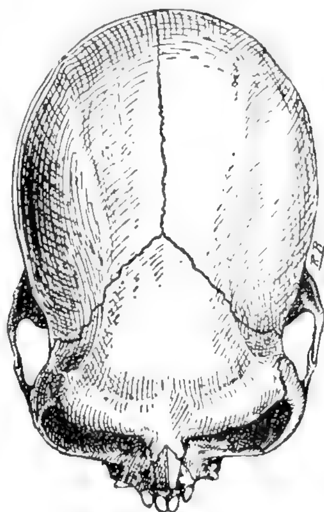


Fig. 53 *Callithrix aurita* E. Geoffr. Crâne, vu d'en haut, aux 3/2 de la grandeur naturelle. Epoque actuelle. Brésil méridional.

Midas, la visière (fig. 55) ainsi que la dépression postglabellaire sont un peu relevées en arrière, et on peut dire que comme règle générale ces parties se relèvent dans la même proportion que la partie antérieure du frontal. Dans quelques Singes, le bord orbitaire de la visière s'est fortement épaissi, conformation propre des Macaques (fig. 41) et des Cynocéphales (fig. 56); parfois le bord orbitaire de la visière s'est fortement relevé vers le haut. Dans d'autres, comme *Saimiris* et *Ateles*, le relèvement du frontal a fait disparaître aussi bien la visière susorbitaire que la fosse postglabellaire.

Dans la ligne des Hominiens, la visière et la dépression postglabellaire se sont conservées jusqu'à l'Homme actuel mais avec un dé-

veloppement très inégal; en outre, la formation des bourrelets susorbitaires en a souvent modifiée la forme d'une manière considérable. Dans le *Pithecanthropus*, toute proportion gardée, la visière était presque aussi large que dans *Midas*, mais un peu plus relevée en arrière et avec la dépression postglabellaire peu accentuée et beaucoup plus oblique, en relation avec le relèvement du

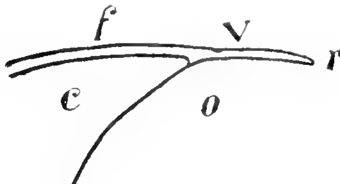


Fig. 54.

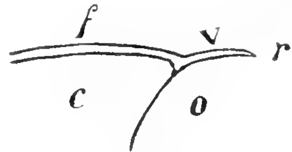


Fig. 55.

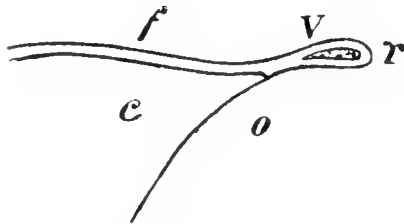


Fig. 56.

Fig. 54. *Midas pileata*. Fig. 55. *Callithrix aurita*. Fig. 56. *Papio maimon* jeune. Coupes schématiques longitudinales au niveau du tiers externe de l'orbite droite pour montrer le développement de la visière par rapport à la cavité orbitaire et à la cavité cérébrale. Les figures 54 et 55 au double de la grandeur naturelle; la figure 56 de grandeur naturelle. *v*, visière; *r*, bord orbitaire; *f*, frontal; *o*, cavité orbitaire; *c*, cavité cérébrale.

frontal en arrière; elle était aussi très épaisse et avec le bord libre ou orbitaire très gros à cause du développement des bourrelets susorbitaires qui se sont fusionnés avec le bord libre de l'os (fig. 57). Dans l'Homme de Néanderthal, qui a un frontal dont la région antérieure est plus haute que dans *Pithecanthropus*, la visière est aussi encore plus relevée en arrière et par conséquent plus inclinée vers le bas. Le développement des deux énormes bourrelets susorbitaires qui vont de la glabelle aux apophyses zygomatiques et qui se sont fusionnés avec les bords orbitaires de la visière ont tellement modifié celle-ci, qu'au lieu de présenter la forme d'une lame plus ou moins horizontale, la visière s'est transformée en deux arcades osseuses d'une épaisseur extraordinaire, qui donnent au crâne un aspect vraiment bestial (fig. 58). La dépression post-

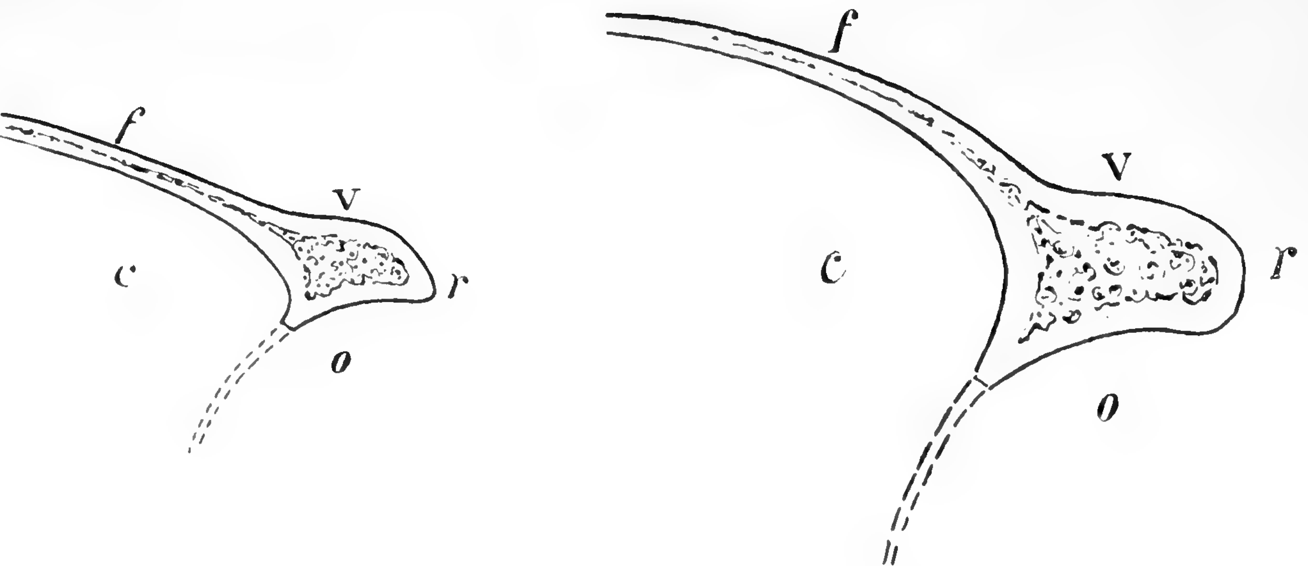


Fig. 57. *Pithecanthropus erectus.* Fig. 58. Homme de Néanderthal. Coupes schématiques longitudinales au niveau du tiers externe de l'orbitale droite pour montrer le développement de la visière par rapport à la cavité orbitaire et à la cavité cérébrale. Grandeur naturelle. Mêmes lettres que dans les figures précédentes. Ces deux figures étant faites d'après des moulages ne sont qu'approximatives en ce qui regarde l'épaisseur du frontal et la direction du plafond restauré de l'orbite.

glabellaire est bien indiquée et d'une étendue considérable mais fortement inclinée vers le bas de sorte qu'elle regarde en haut et en avant. Les bosses frontales qui sont bien reconnaissables se trouvent à plus d'un centimètre en arrière du bord postérieur de la visière.

Sur la région médiane du crâne de Diprothome, la visière est large de plus de deux centimètres mais sur les orbites elle est un peu plus étroite. Cette visière du Diprothomme est très singulière parce que, à côté de caractères très primitifs, elle en présente d'autres qui indiquent une spécialisation déjà assez avancée. La dépression postglabellaire est très grande et peu inclinée vers le bas de sorte qu'elle regarde presque directement vers le haut. La région susorbitaire de la visière se partage en deux parties, une interne et l'autre externe, d'une conformation très distincte. La partie interne (fig. 59) porte un très gros bourrelet déjà presque complètement fusionné avec le bord orbitaire qui atteint ici une épaisseur presque aussi considérable que celle du crâne de Néanderthal. La partie externe (fig. 60) conserve au contraire la forme primitive de lame mince et presque tranchante. Les bosses frontales qui se trouvent derrière la visière tombent non seulement très en arrière du bord orbitaire mais aussi derrière le plafond frontal des cavités orbitaires. La partie la plus convexe de ces bosses regarde en haut.

Dans le crâne de l'*Homo pampaeus*, la visière est large d'un centimètre et demi à peu près, peu inclinée vers le bas, en forme de lame mince en avant, qui grossit rapidement en arrière, mais un peu plus grosse sur le côté interne des orbites (fig. 61); comme dans les cas précédents, la cavité cérébrale ne commence que derrière la visière; les bosses frontales se trouvent à peu près dans la même position que dans le Diprothomme, à un centimètre derrière la visière et regardent vers le haut comme dans ce dernier. La dépression postglabellaire est plus réduite que dans Diprothomme, ce qui est dû au grand rétrécissement de la région frontale antérieure; elle est aussi un peu plus inclinée vers le bas, ce qui prouve qu'à partir du Diprothomme il y a eu un peu de relèvement de la partie antérieure du front.

Dans le crâne des races élevées de l'*Homo sapiens*, la visière a presque complètement disparu à cause du renflement de la partie antérieure du cerveau qui a fini par occuper l'espace au-dessus de l'orbite reposant sur la face supérieure du plafond de celle-ci (fig. 62); ce qui en reste se réduit à un tout petit rebord du bord

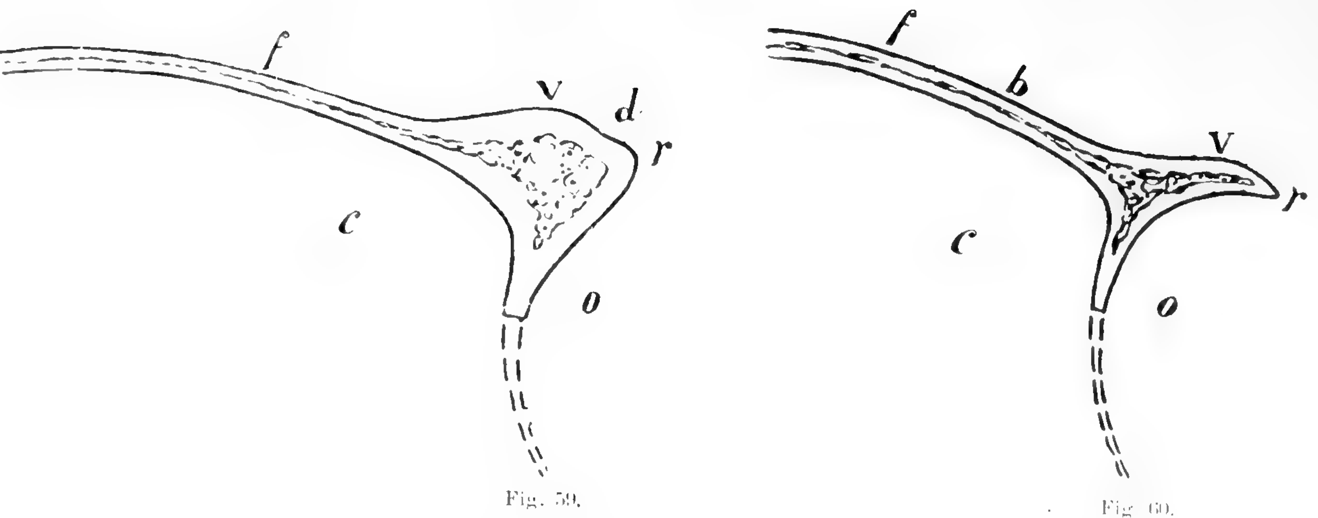


Fig. 59. Fig. 60.

Fig. 59. *Diprothomo platensis.* Coupe schématique longitudinale au niveau du tiers interne de l'orbite droite pour montrer la visière surmontée par le bourrelet susorbitaire, séparée du bord orbitaire par la dépression *d*.

Fig. 60. Coupe schématique longitudinale au niveau du tiers externe de l'orbite droite pour montrer le développement et la position de la visière par rapport à la cavité orbitaire et à la cavité cérébrale. Grandeur naturelle. *b*, bosse frontale. Les autres lettres comme dans les figures précédentes.

orbitaire qui, au lieu d'être dirigé horizontalement en avant comme dans tous les cas précédents, descend presque directement

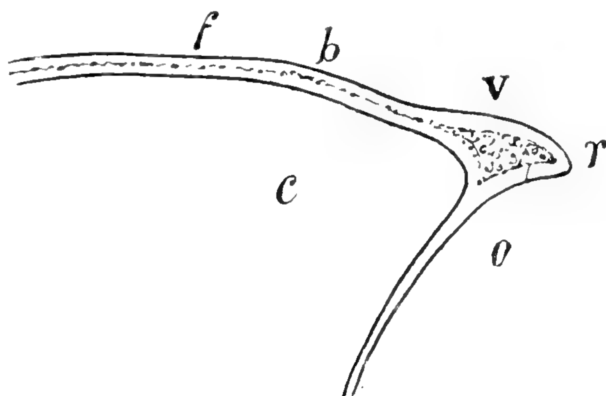


Fig. 61. *Homo pampaeus.* Coupe schématique longitudinale, au niveau du tiers externe de l'orbite pour montrer le développement et la position de la visière par rapport à la cavité orbitaire et à la cavité cérébrale. Grandeur naturelle. Mêmes lettres que dans les figures précédentes.

vers le bas. Le frontal qui est presque horizontal au-dessus des orbites du crâne de l'*Homo pampaeus.* est placé presque verticale-

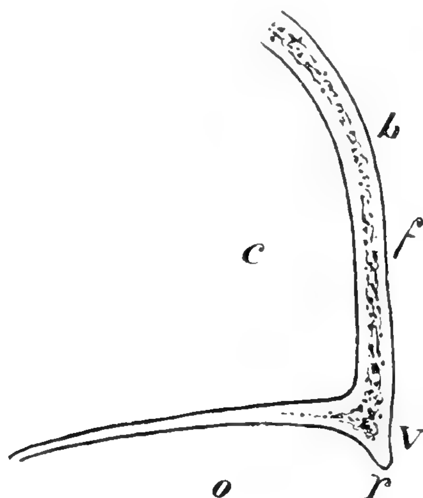


Fig. 62. *Homo sapiens* de race élevée. Coupe schématique longitudinale au niveau du tiers externe de l'orbite droite pour montrer la visière atrophiée et dirigée vers le bas et ses rapports avec la cavité orbitaire et la cavité cérébrale. Grandeur naturelle. Mêmes lettres que dans les figures précédentes.

ment dans celui de l'*Homo sapiens* de race élevée: les bosses frontales tombent sur la partie antérieure des cavités orbitaires, et au lieu de regarder vers le haut comme dans *Diprothomo* et *Homo pampaeus*, elles regardent en avant et un peu vers le dehors.

La partie médiane de la visière constituée par la dépression postglabellaire s'est relevée dans la même proportion que les parties latérales, de sorte que de presque horizontale qu'elle était

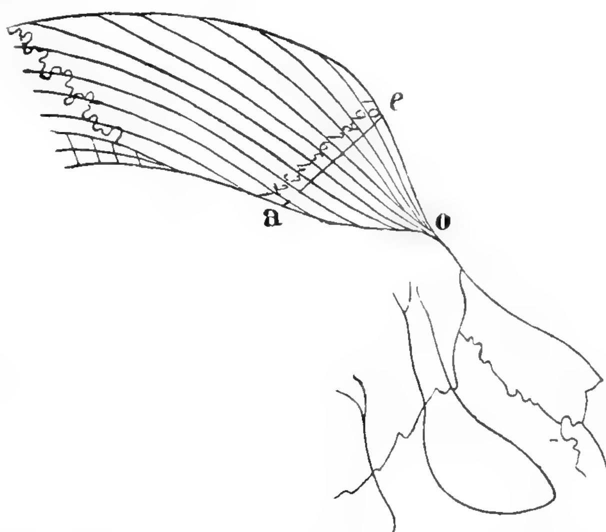


Fig. 63. Montrant le relèvement graduel de la dépression postglabellaire; 3/4 de la grandeur naturelle.

dans Diprothomme elle est devenue presque verticale; on la reconnaît très bien par la persistance de la dépression qui est plus ou moins accentuée, seulement au lieu de regarder vers le haut comme dans *Diprothomo* et *Homo pampaeus*, elle regarde vers l'avant; sa position postglabellaire primitive s'est changée en susglabellaire.

Je dois ajouter que dans le degré de relèvement de cette région, entre *Homo pampaeus* et *Homo sapiens* de race élevée, on trouve dans les races actuelles moyennes et inférieures et dans les fossiles presque tous les stades intermédiaires.

La figure 63 montre très clairement comment s'est effectuée cette transformation. La région postglabellaire est celle qui se trouve au-dessous et en avant de la ligne *a*, *e*. Sous sa forme pri-

mitive telle qu'on l'observe dans le crâne de Diprothomme, elle est indiquée par la ligne *o, a*, presque horizontale mais un peu déprimée au milieu. Les lignes ou segments d'accroissement 1 à 10 qui convergent vers l'avant et vers le bas montrent comment le plan de la région postglabellaire a suivi ce renflement, à mesure que le cerveau se renflait en avançant du bas vers le haut et d'arrière en avant. Tandis que la glabelle restait immobile sans être affectée par le renflement du cerveau, le point postérieur de cette région s'est relevé graduellement du point *a* jusqu'au point *e*, en passant successivement par les lignes d'accroissement 1 à 10, de sorte que le plan postglabellaire primitif et presque horizontal *o, a*, a été remplacé par le plan presque vertical *o, e*.

RELATIONS ET POSITION.

Que le *Diprothomo* soit un genre distinct d'*Homo*, dans son sens zoologique le plus large, il ne peut y avoir absolument aucun doute. Par le peu de développement du crâne en hauteur, il se rapproche plus des Anthropomorphes que de l'Homme, et quoique le volume de son cerveau fût sans doute bien au-dessus de celui des Anthropomorphes, il ne faut pas non plus oublier que la plupart des Singes américains ont un cerveau, relativement au poids du corps, non seulement bien plus gros que celui des Anthropomorphes mais plus gros aussi que celui de l'Homme. Par la forme régulièrement arrondie du frontal, il se rapproche des jeunes Orang-Outangs et des jeunes Chimpanzés. Par l'absence d'enfoncement nasal sous-glabellaire, par la grandeur et la position en avant des os nasaux, ainsi que par la position de la suture fronto-nasale au niveau du bord supérieur des orbites, il se sépare autant de l'Homme que des Anthropomorphes et de tous les Singes de l'Ancien Monde pour se rapproches des Arctopithèques. Il ne peut donc rester une ombre de doute qu'on est en présence d'un genre nouveau distinct d'*Homo* et complètement disparu.

Maintenant la question se présente de savoir dans quelle famille on doit le placer; si on doit le considérer comme un Hominien ou comme un Anthropomorphe.

L'absence des énormes bourrelets susorbitaires propres des

Anthropomorphes adultes, l'absence complète et absolue non seulement d'une crête métopique mais aussi de la crête sagittale qui est remplacée par une large gouttière, ainsi que le peu de développement des lignes temporales éloignent complètement le Diprothomme des Anthropomorphes; en outre, l'absence de ces caractères indique qu'il n'était pas pourvu de l'énorme et long museau caractéristique de ces derniers.

Il y a déjà près de trois ans que j'ai démontré que tous ces caractères qui éloignent les Anthropomorphes de l'Homme, sont des caractères de bestialisation acquis par les Anthropomorphes à une époque relativement récente et après leur séparation des Hominiens [1]; que ce n'est pas l'Homme qui descend des Anthropomorphes sinon les Anthropomorphes qui sont des Hommes bestialisés.

D'un autre côté, le grand développement du cerveau éloigne absolument le Diprothomme des Anthropomorphes pour le rapprocher de l'Homme, et la présence des bosses frontales parfaitement reconnaissables était jusqu'à maintenant, du moins à l'âge adulte, un caractère exclusivement humain. Je ne doute donc point que le *Diprothomo* doit prendre place parmi les Hominiens.

Maintenant la famille des *Hominidae* comprendrait ainsi 5 genres: *Homo*, *Pithecanthropus* [2], *Tetraprothomo* [3], *Diprothomo* et *Pseudhomo* [4].

Le *Diprothomo* considéré comme un Hominien et comme représentant un type générique réunit tous les caractères d'infériorité ou d'évolution peu avancée pour pouvoir constituer un précurseur de l'Homme. Pour se transformer en Homme, il n'a fallu qu'une augmentation du volume du cerveau accompagnée de l'augmentation correspondante dans le volume du crâne, un peu de relèvement dans la partie antérieure du frontal et le raccourcissement correspondant de la face. On n'y voit aucun caractère de bestiali-

---

[1] AMEGHINO F. *Les Formations sédimentaires du Crétacé supérieur et du Tertiaire de Patagonie*, pp. 439 à 452. a. 1906.

[2] AMEGHINO F. *Notas preliminares sobre el Tetraprothomo argentinus*, in *Anal. Mus. Nac. de Buenos Aires*, serie 3ª, t. IX, p. 209, a. 1907.

[3] Voir la note 1 de la page 125.

[4] Type du genre *Pseudhomo:* la mandibule décrite par Schoetensack sous le nom de *Homo heidelbergensis*. Au point de vue zoologique et paléontologique, une mandibule de la forme de celle d'un Anthropomorphe et qui porte une denture de forme humaine ne peut pas appartenir au genre *Homo*. Je reviendrai sur cette question dans un prochain travail.

sation progressive, car les bourrelets susorbitaires sont médiocres et ne s'étendent que sur la partie interne; ces bourrelets pouvaient être aussi un caractère propre du mâle, ou peut-être propre de cette espèce, puisqu'il est à peu près certain que le genre devait être représenté par plus d'une espèce.

En disant que le *Diprothomo* est un précurseur ou un ancêtre de l'Homme, je n'exclue pas de cette descendance l'*Homo primigenius* ou type de Néanderthal. Ce dernier n'est pas comme on le dit un type primitif, sinon au contraire un type déjà très avancé, mais qui était entré dans la voie de l'évolution qui conduit à la bestialisation [1].

Par la taille, le grand volume du crâne et du cerveau, ainsi que par le relèvement de la voûte du crâne, le type de Néanderthal était bien au-dessus de son ancêtre, le Diprothomme. Il en différait par ses énormes bourrelets susorbitaires et leur avancement en forme de visière, caractère que l'on appelle pithécoïde et que l'on croit primitif, ce qui est une grande erreur. Le développement des bourrelets est un caractère de bestialisation acquis secondairement pour protéger la vue du reflet des rayons du soleil sur la neige ou sur le sable. C'est le résultat de la traction continuelle des muscles frontaux et sourciliers par le froncement continuel des sourcils. La preuve en est que ces bourrelets commencent toujours à se développer précisément sur le côté interne près de la suture fronto-nasale, dans la région où prennent insertion les muscles frontaux et qu'ils se développent en avançant graduellement vers le côté externe.

L'homme de Néanderthal est donc un successeur du Diprothomme, mais il ne peut pas être l'ancêtre de l'Homme actuel *(Homo sapiens):* premièrement, parce que ce dernier lui est antérieur par son âge, et deuxièmement, parce que les bourrelets susorbitaires de l'*Homo primigenius* constituent un caractère de bestialisation de la plus haute spécialisation; ces bourrelets ne pouvaient plus disparaître sinon avec l'extinction de l'espèce: l'homme de Néanderthal est une espèce complètement éteinte et dont la disparition eut déjà lieu pendant l'époque quaternaire.

En comparant le *Diprothomo* avec le *Pithecanthropus*, ce dernier se présente comme un genre complètement distinct; son crâne très élargi en arrière, l'énorme rétrécissement du front en avant, le grand développement de la visière susorbitaire et la crête métopi-

---

[1] Voir la note 2 de la page 127.

que sur la ligne médiane du frontal, le distinguent très bien de Diprothomme. Ce sont deux lignes morphologiquement divergentes, dont celle qui conduit au *Pithecanthropus* est complètement éteinte. En me basant sur les caractères de bestialisation qu'il présente, j'ai déjà dit en 1906 que le *Pithecanthropus* n'était par l'ancêtre de l'Homme [1]. Les explorations récentes qui démontrent que ce genre

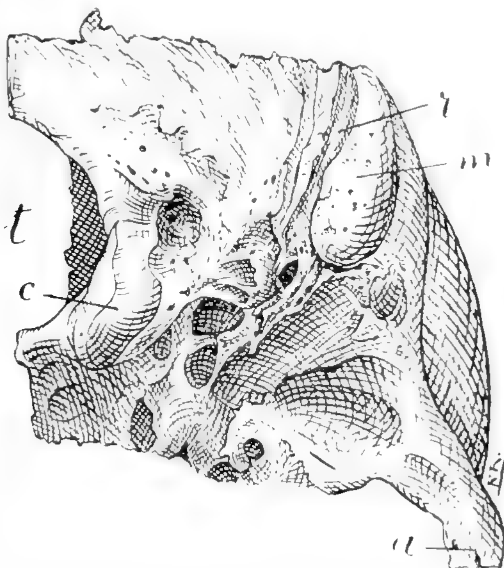


Fig. 64. Apophyse mastoïde et rainure digastrique dans le crâne d'un ancien patagon, aux 3/4 de la grandeur naturelle. *m*, apophyse mastoïde; *r*, rainure digastrique; *t*, trou occipital; *c*, condyle occipital; *a*, apophyse zygomatique du temporal.

est d'une époque géologique beaucoup plus rapprochée de nous qu'on ne le supposait d'abord confirment les résultats auxquels j'étais arrivé.

Il me reste maintenant encore un point à éclaircir: c'est la présence dans le Diprothomme d'un certain nombre de caractères qui jusqu'à présent paraissaient exclusifs des Arctopithèques et qui conduiraient à établir des relations entre les Hominiens et ces Singes qui sont considérés comme les plus inférieurs.

---

[1] Ameghino F. *Les Formations sédimentaires*, etc., déjà cité, p. 113 et, avec plus de détails *Notas preliminares sobre el Tetraprothomo argentinus*, in *Anal. Mus. Nac. de Buenos Aires*, ser. 3.ª, t. IX, pp. 213-214, a. 1907.

A ce sujet, pendant mes comparaisons pour la confection de ce mémoire j'ai fait une découverte qui me conduit à un résultat semblable concernant un autre caractère considéré parmi les Primates comme exclusif de l'Homme et que je viens de retrouver dans un Arctopithèque. Il s'agit de l'apophyse mastoïde et de la rainure digastrique qui l'accompagne (fig. 64). J'ai trouvé l'une

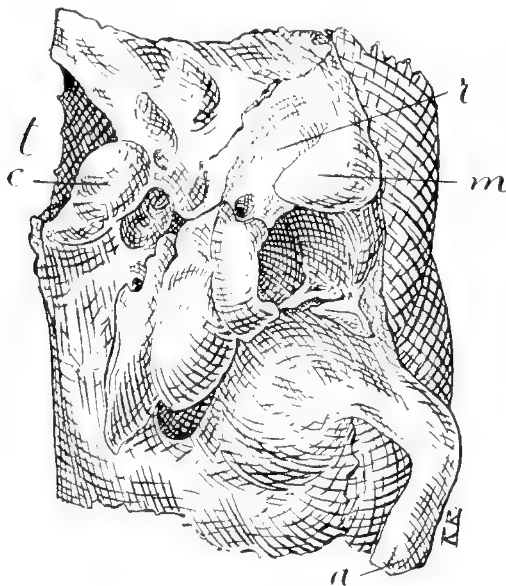


Fig. 65. Apophyse mastoïde et rainure digastrique dans le crâne de *Midas pileata*, grossie $^3/_1$ la grandeur naturelle. Mêmes lettres que dans la figure précédente.

et l'autre sur un crâne de *Midas pileata* (fig. 65) à un état complètement rudimentaire, il est vrai, mais avec une conformation absolument identique à celle que l'une et l'autre présentent dans l'Homme.

Les relations ne terminent pas ici. En examinant les crânes des nouveaux-nés je n'ai vu aucun vestige ni de l'apophyse mastoïde ni de la rainure digastrique. Ce n'est que de la troisième à la quatrième semaine que commencent à apparaître les vestiges rudimentaires de l'apophyse et de la rainure (fig. 66) sous une forme absolument identique à celle que j'ai vue sur le crâne de *Midas* adulte. J'ai vu aussi une conformation semblable sur le crâne d'un jeune *Cebus apella*, mais ces vestiges disparaissent plus tard.

Pour ce qui a rapport aux Anthropomorphes, on les considère généralement comme dépourvus d'apophyse mastoïde et de rainure digastrique, mais quelques auteurs font mention de leur existence, quoique sous une forme beaucoup moins accentuée que dans l'Homme. Ce qu'il y a, c'est que dans les Anthropomorphes ces caractères ne sont visibles que dans le jeune âge et s'effacent après graduellement jusqu'à disparaître, à l'inverse de ce qui arrive dans l'Homme dans lequel ils sont peu visibles dans les jeunes et s'accentuent graduellement avec l'âge. C'est une évolution

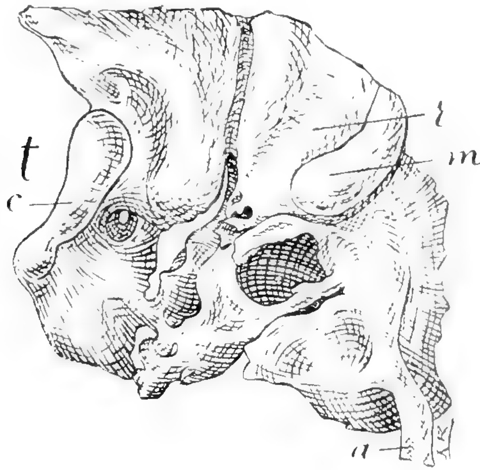


Fig. 66. Apophyse mastoïde et rainure digastrique dans un crâne d'enfant calchaquí d'à peu près trois mois, aux $^3/_2$ de la grandeur naturelle. Musée de la Faculté de Philosophie et Lettres. Pièce que m'a communiquée M. le Prof. J. B. Ambrosetti. Mêmes lettres que dans les figures précédentes.

dans deux directions complètement opposées qui prouve que l'Homme ne peut avoir pris origine dans les Anthropomorphes, mais que ces derniers dérivent d'Hominiens primitifs qui possédaient l'apophyse mastoïde et la rainure digastrique déjà assez développées. Après la séparation des deux branches, ces caractères ont pris un grand développement dans la ligne des Hominiens, tandis qu'au contraire ils se sont effacés dans les Anthropomorphes.

Ici trouve sa place une autre découverte anatomique également imprévue qui concorde parfaitement avec la précédente et avec la nouvelle théorie en général. En examinant la mandibule

du nouveau-né figurée plus haut (fig. 38), j'ai vu dans sa partie inférieure et interne de la branche ascendante (près de sa partie postérieure) une apophyse angulaire indiquée sur les figures 67 et 68, avec la lettre *a*. On voit très bien que cette apophyse est constituée par le bord inférieur de la mandibule qui tourne en dedans et termine dans la pointe angulaire en question: la pointe de cette apophyse reste séparée de la table interne de la mandibule par une gouttière bien accentuée.

J'ignore si cette disposition pendant ce stade de développement a été déjà signalée par quelque auteur; en tout cas, son homologie est excessivement claire. Il s'agit de l'angle mandibulaire propre de tant de Mammifères, et sous sa forme invertie en dedans, caractérisque des Marsupiaux et de leurs ancêtres les Microbiothéridés.



Fig. 67. *Homo sapiens.* Branche gauche de la mandibule d'un nouveau-né de 8 jours, vue par dessous aux 3/2 de la grandeur naturelle, pour montrer l'angle mandibulaire *a*, inverti en dedans.

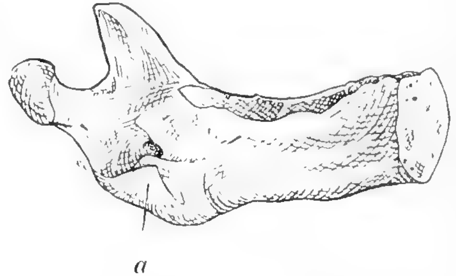


Fig. 68. La même mandibule de la figure précédente vue par le côté interne pour montrer la position et forme de l'angle mandibulaire *a*.

Quoiqu'il s'agisse d'un fait bien connu, je crois utile de placer sous les yeux des lecteurs la mandibule d'un Marsupial actuel du genre *Peramys* (figs. 69 et 70) pour que l'on voie que dans les deux cas la partie osseuse signalée avec la lettre *a* est parfaitement homologue. Cette concordance prouve qu'en ce qui concerne le caractère en question la mandibule de l'Homme dans les nouveaux-nés passe par un stade transitoire semblable à la conformation propre des Marsupiaux pédimanes et des anciens Microbiothéridés. La forme de cette partie angulaire dans la mandibule en question démontre aussi que la perte de l'apophyse s'est pro-

duite par sa rotation sur le côté interne d'où en est résulté son atrophie et ensuite sa complète disparition.

Dans la question de l'origine de l'Homme, cette observation est d'une importance extraordinaire, car elle démontre que la ligne qui conduit aux Hominiens a passé par un stade pendant lequel la mandibule avait un angle bien distinct et inverti en dedans comme dans les Marsupiaux. Or ce caractère, non seulement n'existe pas dans les Lémuriens actuels, mais, que je sache, il n'a pas non plus été observé sur aucun des Mammifères fossiles, du tertiaire ancien d'Europe et de l'Amérique du Nord qu'on attribue ou qu'on rapproche de ces animaux. Par ce seul fait, ils restent tous écartés de la ligne phylogénétique qui conduit aux Hominiens. On sait qu'à la base de cette ligne je place les Microbiothéridés de l'époque crétacique qui possèdent un petit angle inverti comme dans le genre *Peramys* actuel (figs. 69 et 70), caractère qu'ils ont transmis aux Clénialitidés de la base du tertiaire que je considère comme la vraie souche des Primates. La découverte d'un stade du développement de la mandibule de l'Homme dans lequel on voit un angle mandibulaire inverti en dedans dans la forme figurée constitue une nouvelle comprobation de la théorie qui assigne à l'Homme une origine sudaméricaine.

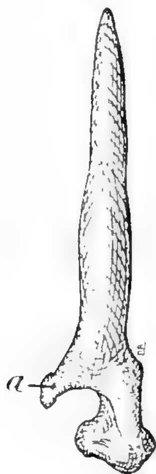


Fig. 69. Branche mandibulaire gauche de *Peramys* vue par dessous aux 3/1 de la grandeur naturelle pour montrer l'angle mandibulaire *a*, inverti en dedans.

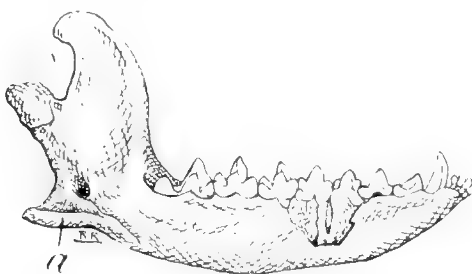


Fig. 70. La même branche mandibulaire de la figure précédente vue par le côté interne pour montrer la position de l'apophyse *a* de l'angle mandibulaire.

Je crois de mon devoir d'ajouter que sur quelques mandibules à peu près du même âge que la précédente (fig. 67) que j'ai eu l'oc-

casion d'examiner, quelques-unes conservent les vestiges de l'angle mandibulaire tandis que d'autres n'en montrent pas de traces. Par contre j'ai sur mon bureau une mandibule humaine d'un individu très vieux sur laquelle les vestiges de l'angle mandibulaire inverti en dedans sont encore parfaitement reconnaissables.

Il est impossible et ce serait même puéril de vouloir interpréter ces coïncidences comme le simple résultat du hasard, ou vouloir les expliquer par les prétendues convergences, avec lesquelles on explique tout sans rien résoudre. Ce sont des indications précises de relations d'une parenté sans doute très éloignée et profondément masquée par un développement ultérieur indépendant dans des voies excesivement divergentes.

Récapitulons maintenant un peu les résultats des dernières découvertes et les nouveaux points de vue exposés dans mes derniers travaux et dans le présent mémoire.

J'ai démontré que les Anthropomorphes, tant les actuels que les fossiles, ne pouvaient pas être les ancêtres de l'Homme; que ce n'était pas l'Homme qui descendait des Anthropomorphes, sinon que les Anthropomorphes se sont séparés des Hominiens et s'en sont éloignés par une bestialisation progressive.

Si les Anthropomorphes descendent des Hominiens, il est bien clair qu'ils n'ont rien à faire avec les autres Singes; il en résulte alors que les deux familles, celle des Hominiens et celle des Anthropomorphes, constituent un groupe indépendant de tous les autres Primates, un sous-ordre distinct auquel il y a déjà 20 ans j'ai restreint le nom d'*Anthropoidea* par opposition à tous les autres Singes, Catarhiniens, Cébiens et Arctopithèques qui constituent le sous-ordre des *Simioidea* [1].

De cette manière les Anthropomorphes restent complètement écartés en ce qui concerne les ancêtres de l'Homme puisqu'ils sont des descendants au lieu d'être des ascendants.

Pour rechercher la souche de ces Hominiens primitifs, de petite taille, crâne volumineux et rostre court, nous restons en présence des Catarhiniens de l'Ancien Monde et des Singes du Nouveau Monde.

---

[1] M. Thibon insiste, dans un récent mémoire, sur le besoin de séparer les Anthropomorphes des Singes et de les unir aux Hominiens pour constituer un ordre distinct, les *Anthropoidea*, par opposition à celui des *Simioidea* constitué par le restant des Singes, moins les Lémuriens qui constituent un ordre à part. Voir FERNANDO THIBON. Les *Hominidés et les Anthropomorphidés comme constituant un seul ordre*, in *Anales de la Sociedad Cientifica Argentina*, t. LXVI, pp. 148-155, a. 1908.

Tous les Catarhiniens connus, actuels et fossiles, sont des animaux excessivement bestialisés, à cerveau petit, à rostre très prolongé en forme de museau, à très grosses canines, etc. Il est impossible de faire descendre les Hominiens de bêtes semblables, d'autant plus que nous savons que sur l'Ancien Continent ils sont nouveaux et que le groupe entier des *Simioidea* s'est constitué dans l'Amérique du Sud, où la plupart de ses représentants actuels sont encore à gros cerveau, crâne rond, front bombé et rostre court.

Les travaux anatomiques récents de Hatschet, Broék et Kolbruge prouvent également que les Anthropomorphes et l'Homme se rapprochent de quelques Singes américains par un nombre considérable de caractères qui manquent aux Singes de l'Ancien Continent.

D'un autre côté, puisqu'il résulte que les Hominiens sont des êtres excessivement anciens, il est également clair qu'on ne peut les faire dériver d'aucun des groupes actuels des Singes américains.

Par leurs caractères anatomiques, les plus proches parents des Hominiens sont les Homunculidés de l'éocène supérieur de Patagonie, et tout porte à croire qu'un genre de cette famille soit la souche qui conduit à l'Homme à travers une série de changements génériques successifs.

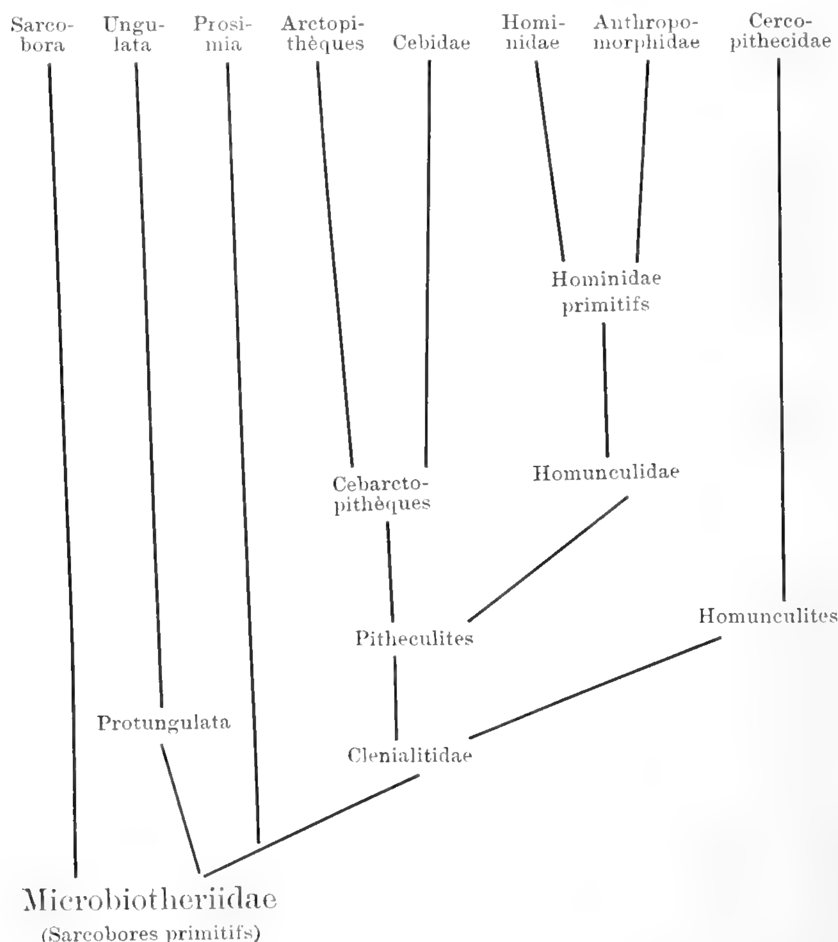
On ne saurait mettre en doute que les Arctopithèques sont plus inférieurs que les Cébiens; pourtant, malgré cela ils se rapprochent davantage des Hominiens par le plus grand volume du cerveau, ainsi que par le commencement dans certains genres de l'apophyse mastoïde et de la rainure digastrique qu'on ne trouve pas dans le reste des Primates, avec la seule exception de l'Homme et des Anthropomorphes, mais dans ces derniers seulement dans le jeune âge. Enfin, nous avons vu que par la conformation du nez et problement aussi du rostre, les Arctopithèques sont ceux qui se rapprochent davantage du Diprothomme.

Tout cela ne veut pas dire que les Arctopithèques soient les ascendants des Hominiens, sinon qu'ils proviennent de la même souche.

Dans mon travail *Sur les Formations sédimentaires du crétacé supérieur et du tertiaire de Patagonie*, aux pages 425-426, en parlant du minuscule *Pitheculites* de l'éocène inférieur de Patagonie, je dis: «Il fait partie de la souche qui a donné origine aux Cébidés et aux Arctopithèques; il est aussi la souche des Homunculidés et

par l'intermédiaire de ces derniers il est aussi l'ancêtre de tous les Singes anthropoïdes [1] du Vieux Monde».

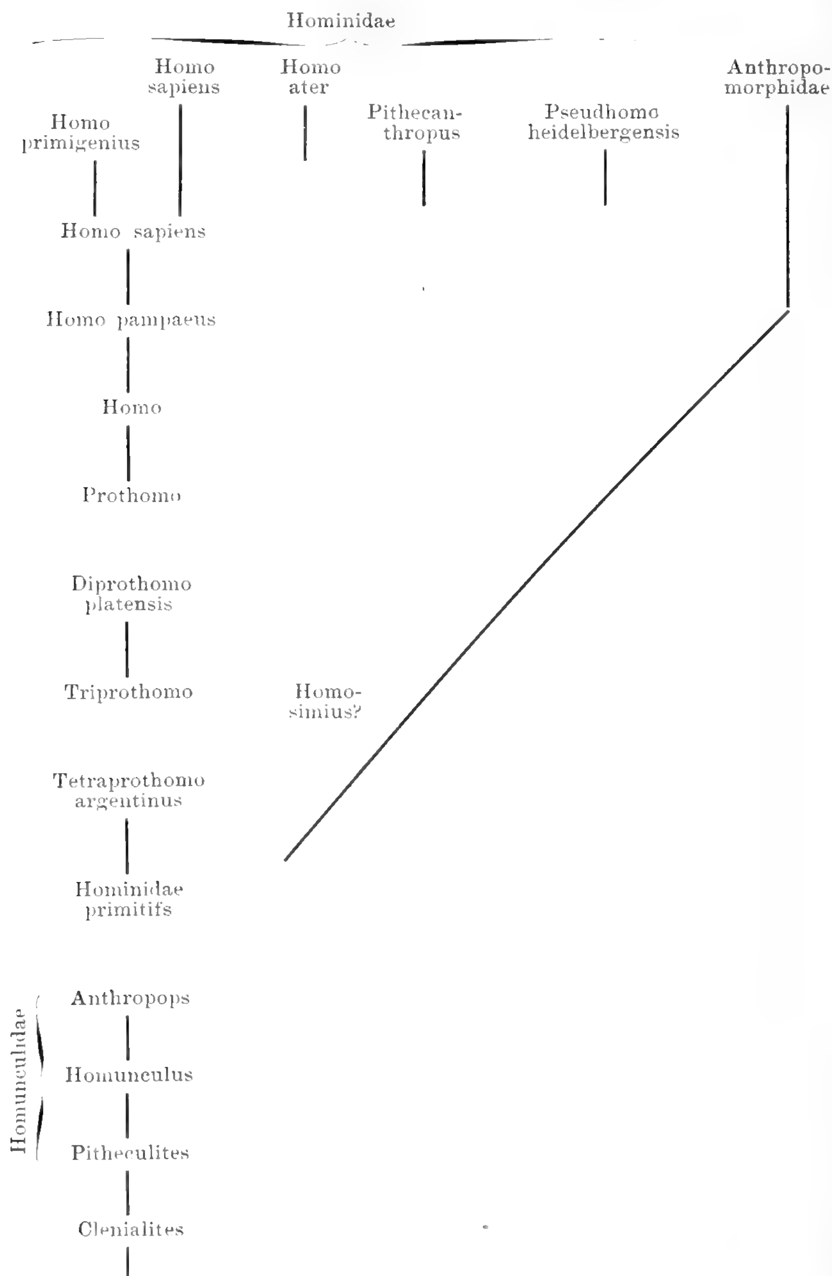
Je reproduis le tableau phylogénétique que j'ai publié à cette occasion sans autre altération que la substitution de la dénomination de *Cebidae primitifs* par celle de *Cebarctopithèques*, puisqu'en réalité ils réunissent les caractères de ces deux groupes. La formule dentaire des Arctopithèques s'est constituée après leur séparation des *Cebidae*, et peut-être celle des Hominiens après leur séparation des *Homunculidae*. La ligne des *Cercopithecidae* ou Singes de l'Ancien Continent s'était séparée bien avant, ayant comme point de départ le genre *Homunculites*.



[1] Dans le paragraphe original ce mot «anthropoïde» manque par erreur, comme l'auront bien compris les lecteurs, puisque immédiatement à la suite je donne comme souche des Singes de l'Ancien Continent le genre *Homunculites*, et on voit la même descendance sur les tableaux phylogénétiques.

Maintenant il est facile de s'expliquer les caractères communs aux Hominiens et aux Arctopithèques. La souche primitive constituée par le *Pitheculites*, et probablement aussi plusieurs autres genres de la même époque qui nous sont encore inconnus, avaient un gros crâne et un gros cerveau (toujours en relation de la taille), des nasaux placés très haut, dirigés en avant et obliquement vers le bas formant comme une prolongation du frontal, sans enfoncement nasal sous-glabellaire, et avec un commencement d'apophyse mastoïde et de rainure digastrique.

Les Arctopithèques ont conservé pendant leur évolution le grand cerveau et la disposition particulière des nasaux. L'apophyse mastoïde et la rainure digastrique se sont probablement effacées dans tous les genres, moins sur la ligne qui conduit à *Midas* dans laquelle elles sont restées sous leur forme rudimentaire primitive. Dans les Cébiens, tous ces caractères ont disparu; le cerveau a diminué de grandeur en proportion de la taille, et de l'apophyse mastoïde ainsi que de la rainure digastrique, on n'en voit des vestiges que sur le crâne des très jeunes individus de quelques espèces du genre *Cebus*. Dans les Hominiens, le cerveau a conservé son grand volume; l'apophyse mastoïde et la rainure digastrique ont acquis un développement considérable devenant un caractère distinctif de la famille, et la conformation et disposition primitive des os du nez ne se sont conservées parfaites que jusqu'au Diprothomme, mais on en observe encore des vestiges sur le crâne de l'*Homo pampaeus*.



Pour terminer, je donne ci-contre un tableau de la disposition phylogénétique des représentants connus de la famille des Homi-

niens construit d'après les matériaux dont nous disposons maintenant et interprétés selon les règles et procédés que j'ai établis dans mes précédents travaux.

Dans ce tableau on notera la position de *Pseudhomo heidelbergensis*. Il est clair qu'aussi bien par la forme de la mandibule que par son énorme grandeur, cet Hominien gigantesque ne peut être l'ancêtre du genre *Homo* et constitue une branche latérale éteinte qui s'est séparée de très bonne heure de la ligne principale, représentée alors par une forme de petite taille qui probablement est l'*Homosimius*, l'être inconnu auquel on attribue la fabrication des éolithes du tertiaire moyen d'Europe.

De tout ce qui précède, il se dégage un fait désormais incontestable: que la ligne des Hominiens s'est isolée à une époque excessivement éloignée, au commencement de l'époque tertiaire, ce qui constitue une éclatante confirmation des vues défendues par M. Majéwski dans son récent ouvrage sur la science de la civilization [1].

[1] Erasme de Majéwski. *La Science de la civilisation*, 8.°, 352 pages, Paris, 1908.

EXPLICATION DES PLANCHES.

Les figures des deux planches qui accompagnent ce mémoire représentent la calotte du *Diprothomo* vue de grandeur naturelle sur quatre de ses faces. Ce sont des reproductions phototypiques et sans retouches de photographies faites dans les ateliers du Musée.

PLANCHE (Lám.) I.

Fig. 1. La calotte du *Diprothomo platensis* vue d'en haut.

Fig. 2. La même pièce vue par devant. *s*, indique la limite supérieure de la suture fronto-nasale.

PLANCHE (Lám.) II.

Fig. 3. La calotte du *Diprothomo platensis* vue d'en bas.

Fig. 4. La même pièce vue de profil du côté droit.

INDEX.

EL «BICHO COLORADO»

POR

JUAN BRÈTHES.

Con el nombre de «Bicho colorado» es conocidísimo en la República Argentina un Acarino cuyas picaduras lo hacen con razón temible para la gente de «la Ciudad» que de verano quiere ir á tomar sus momentos de solaz en la florida campaña.

Pero también por lo visto, si ese «Bicho colorado» es nombrado y renombrado en demasía desgraciadamente, parece que nadie lo conozca: hasta ahora ese nombre parece aplicarse á cualquier animalito casi imperceptible cuyo color sea rojo.

Ni zoólogos, por lo que respecta á su estudio técnico, ni médicos, en lo que atañe á los efectos patógenos que produce, han dado todavía descripciones ó dibujos del molesto animalito. Si han aparecido en algunos textos de medicina supuestos dibujos de ese animal, la mente de sus autores ha sido sin duda de dar una idea de cómo es un acarino, sin mayores pretensiones. Así es que la literatura de vulgarización sobre el molesto «Bicho colorado» es abundantísima, no faltando periódico en el país que le dedique algún artículo cada verano; pero la literatura científica es totalmente muda á su respecto.

A modo de interesante curiosidad, voy á copiar por su orden cronológico lo que se dice sobre el «Bicho colorado».

1876. En LA RÉPUBLIQUE ARGENTINE PAR RICARDO NAPP AIDÉ DE PLUSIEURS COLLABORATEURS. OUVRAGE ÉCRIT PAR ORDRE DU COMITÉ CENTRAL ARGENTIN POUR L'EXPOSITION DE PHILADELPHIE, el Dr. Weyenbergh dice, página 158: «Nous ne mentionnerons, com-
« me faisant partie de la famille des TROMBIDIDAE, que l'insec-
« te bien connu et si incommode pour l'homme et pour les ani-
« maux, appelé ici *Bicho colorado* et qui appartient au genre
« TETRANYCHUS (LEPTUS n'est que le nom scientifique de la
« larve de ce genre). Nous n'avons trouvé nulle part le nom scienti-

« fique de cette espèce que l'on distingue facilement de l'espèce
« sud-européenne TETRANYCHUS (LEPTUS) AUTUMNALIS,
« *Latr.* Nous la nommerons TETRANYCHUS MOLESTISSIMUS,
« *Weyenb.*»

1876. En los ANALES DE AGRICULTURA DE LA REPÚBLICA ARGENTINA, tomo IV, página 198, el Dr. E. L. Holmberg dice: «TETRANYCHUS MOLESTISSIMUS, WEYENBERGH» (aquí va la cita de la obra anterior). «Es el terrible «Bicho colorado». Aunque el doc-« tor Weyenbergh no ha dado su descripción, preferimos conser-« varle este nombre, pues es con el que lo ha publicado en la obra « citada. Por nuestra parte, creemos haber reconocido 2 ó 3 especies de este género, con el mismo nombre vulgar.»

1886. En ZOOLOGISCHER ANZEIGER, tomo IX, p. 52, el Dr. G. Haller dice haber recibido un lote de *Tetranychus molestissimus* Weyenb., los que hubieran sido cazados debajo de las hojas del *Xanthium macrocarpum*. Luego reproduce una comunicación del finado doctor Berg en donde éste relata que, habiendo sido picado por muchos bichos colorados, estuvo como ocho días en estado fiebroso, habiendo empleado para su curación alcohol, amoníaco, jabón, grasa, sebo, vaselina alcanforada....

1890. En su TRAITÉ DE ZOOLOGIE MÉDICALE, tomo II, p. 289, el Dr. Rafael Blanchard habla así: «TETRANYCHUS MOLESTISSIMUS Weyenbergh 1876 (no 1886, como se ha copiado después). Cet aca-« rien est extrêmement commun dans la République Argentine et « dans l'Uruguay, où on le connaît sous le nom de *Bicho colorado*, « à cause de sa couleur rouge. Il se tisse une toile à la face infé-« rieure des feuilles de *Xanthium macrocarpum* et s'y tient blotti « pendant la plus grande partie de l'année; de Décembre à Janvier « il l'abandonne pour passer sur quelque animal à sang chaud, à l'occasion sur l'homme. L'implantation de son rostre dans la peau détermine une démangeaison insupportable. Haller rappro-« che l'exanthème qu'il produit de l'affection analogue dont Dele-« gorgue eut à souffrir à Natal et qui était causée par des «milliers « de tiques roussâtres, dont les proportions étaient infiniment pe-« tites.» Luego el autor se extiende sobre la enfermedad producida por ese animal al que se llama en Francia *Rouget*, *Aoûtat*, *Vendangeur*, etc., en Méjico, *Tlalsahuate*, en el Japón *Akamushi;* la enfermedad es llamada en Francia *érythème automnal*, en Dinamarca *Avgust knuder* (botón de Agosto), en el Japón *tsutsuga mushi* ó *shima mushi*.

Railliet en su *Zoologie médicale et agricole*, ed. 2ª, p. 699; Moniez,

en su *Traité de parasitologie*, p. 445; Braun Max, en *Die Parasiten*, p. 255, cuyas obras no he podido consultar, hablan también del mismo animal pero seguramente en forma de citación como las obras anteriores.

El Dr. J. Ch. Huber ha reunido casi toda la bibliografía anterior en su *Bibliographie der klinischen Entomologie*, Jena 1899, heft 2, p. 22.

De todo lo que precede, se deduce tan solo 1.° que en la República Argentina y en la República Oriental del Uruguay hay el «Bicho colorado», al que se ha llamado *Tetranychus molestissimus*; 2.° que ese animal vive debajo de las hojas del *Xanthium macrocarpum*.

Durante seis años he procurado obtener las transformaciones sucesivas de ese acarino sin poderlo conseguir todavía; pero lo que puedo afirmar es que: 1.° parece que se ha hablado de «bichos rojos» al querer hablar del «Bicho colorado», porque la larva de éste no es larva de *Tetranychus*; 2.° que el «Bicho colorado» no se encuentra debajo de las hojas del *Xanthium macrocarpum*.

Habría esperado hasta llevar á cabo mi intento de obtener las transformaciones del «Bicho colorado» para publicar esta nota, pero el distinguido hoy estudiante y mañana Doctor en medicina, D. Ignacio Torres, me ha pedido un dibujo del «Bicho colorado» para incorporarlo á su tésis para el Doctorado.

Creo pues el momento venido de publicar con respecto de ese desagradable animal cuanto se sabe de positivo, por su parte haciéndolo el apreciado Sr. D. Ignacio Torres como médico y por mi parte para fijar claramente cual es el animal que se tiene en vista.

Como el nombre dado por Weyenbergh se refiere á un ácaro que no está descripto ni dibujado, resulta que es un nombre nulo; pero tampoco le daré yo nombre porque creo que el animal perfecto ya está descripto, pues son ya varios los *Acarinos* (más de 30) conocidos de estas regiones. Lo que falta es identificar las dos formas perfecta y larvaria, así como sus intermediarias.

Con el objeto de que fueran auténticos, cacé los primeros «Bichos colorados» sobre mí mismo. Cuando, en preparaciones microscópicas, pude bien fijar sus caracteres, estuve buscando al ácaro por las plantas que los campesinos dicen ser su albergue. La *manzanilla silvestre* fué una de las plantas más escudriñadas; el *Xanthium macrocarpum* tampoco fué olvidado. Pero todas mis cacerías me proporcionaban «Bichos rojos» de todas

formas, sin nunca dar con el «Bicho colorado». Tengo más de 20 formas diferentes.

Es claro que si alguna vez he obtenido el insecto que buscaba, no lo encontraba en cantidades apreciables como para poder decir que vive en alguna planta con preferencia á otras.

He obtenido «Bichos colorados» en abundancia en pájaros, pollos y gallinas y con especialidad en las patas cerca de las últimas plumas de la tibia, donde muchas veces se los encuentra en colonias. Se pueden encontrar también en otras partes del cuerpo, como debajo de las alas, en la cabeza, etc. Mi señora, afanosa por todo lo que puede serme de interés, me ha proporcionado mucho material de estudio. Mi amigo, D. Juan Manuel Agote, á quien aquí agradezco también, me facilitó, en Enero de 1907, un gran número obtenidos de una Calandria [*Mimus triurus* (Vieill.) Hartl.].

Se reconoce fácilmente que el «Bicho colorado» no ha conseguido huésped todavía cuando su estómago no presenta línea obscura en la preparación microscópica.

Entonces mide al rededor de $^1/_3$ de mm. con un ancho mayor de un poco más de la mitad de su largo. Pero pronto (á los 2 días en Bichos colorados obtenidos sobre mí mismo) el estómago se llena de alimentos: en sección transversal dicho estómago forma entonces una línea dorso-ventral de que da una idea bastante aproximada la niña del ojo del gato en una viva luz.

Pronto el «Bicho colorado» aumenta de volumen: tengo ejemplares que miden unos 600 μ de largo por 320 μ de ancho, y hay más grandes todavía. Su cuerpo es ovoídeo, de un rojo bermellón hasta rojo subido según su estado de alimentación. Todo su cuerpo es muy finamente estriado transversalmente. Por transparencia el abdomen forma una línea longitudinal mediana blanca y opaca.

Los palpos son cónicos, 4-articulados, el apical un tanto encorvado hacia adentro. Las mandíbulas ó queliceras están transformadas en un par de piezas un poco encorvadas. Las patas cuya separación de las articulaciones no se distingue bien tienen varios pelos plumiformes hacia afuera. El empodio termina en dos uñas encorvadas en forma de hoz (la curva sin embargo no muy pronunciada) y la punta roma. Entre esas dos uñas hay una tercera más larga y de igual forma. El tarso de las patas anteriores y medianas tiene en su medio superior un diente quitinizado. El dorso del animal presenta algunas series de pelos largos.

He dicho que en las patas de los pollos se encuentran en cantidades los «Bichos colorados»; á veces se encuentran juntos hasta 10 ó más aún formando una mancha característica como si fuese sangre de color claro. Si se los toca, con facilidad se desprenden y

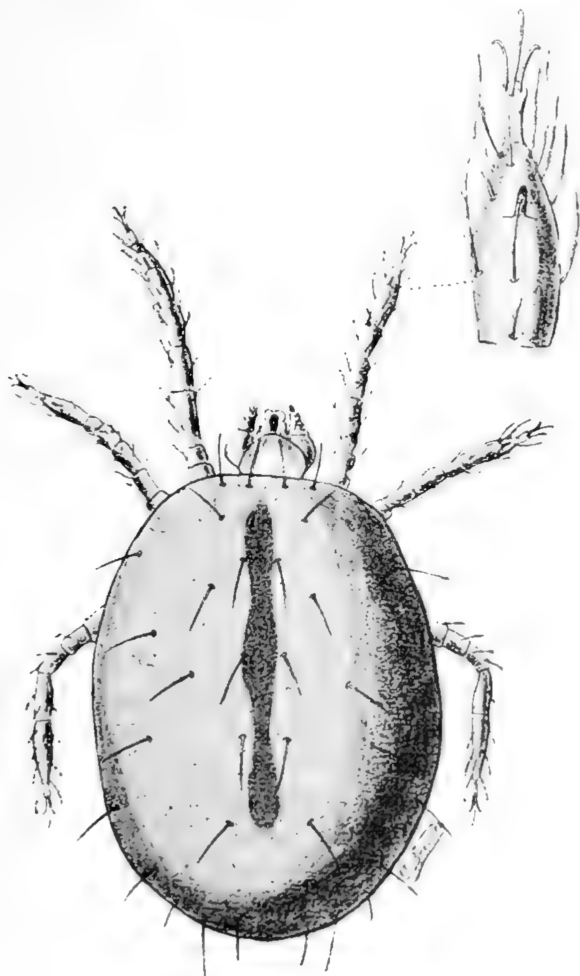


Fig. 1.—El «Bicho colorado» aumentado unas 400 veces.
A la derecha la extremidad de su pata anterior aumentada unas 800 veces.

van sin duda á atacar otro punto más conveniente. Se reconoce el punto en que han estado los ácaros pues queda como una costra de color amarillento perfectamente reconocible mucho tiempo después de haber estado los «Bichos colorados».

Desde Diciembre de 1906, tengo hechos cortes microscópicos del tejido que con la navaja había sacado de una pata de pollo. Varios cortes son muy interesantes: á continuación reproduzco dos de ellos. El primero (fig. 2) ha coincidido casi completamente en el sentido de su longitud con un agujero producido por un «Bicho colorado»

Dicho agujero *(c)* tiene un largo de 166 μ con un diámetro medio de 10 μ. Se ve en la entrada del agujero la quelicera *(q)* cuya posición demuestra que las mandíbulas del «Bicho colorado» están dirigidas hacia adelante y arriba (tomando en cuenta la posición del cuerpo del ácaro que aquí no

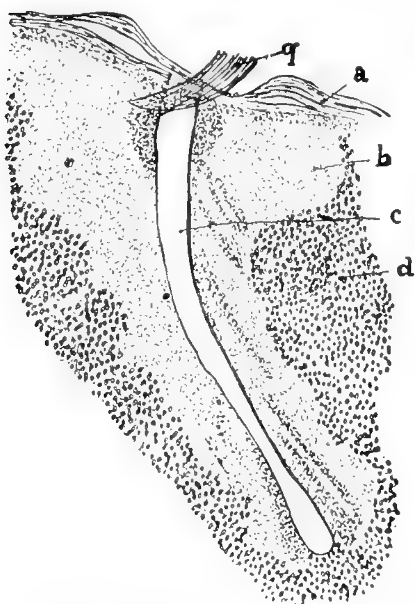


Fig. 2.—Corte obtenido de una pata de pollo, aumentado ± 400 diámetros. En *a* se distingue el tejido superficial, en *d* el tejido conjuntivo, en *b* el tejido conjuntivo que se ha cuticulizado al rededor del agujero *c*. En *q* se ha dibujado una quelicera del «Bicho colorado».

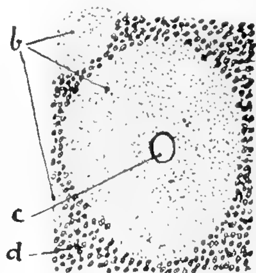


Fig. 3. — Corte obtenido perpendicularmente al agujero producido por el «Bicho colorado». *b*, *c*, *d*, como en la figura anterior.

está representado). En (*a*) se ve el tejido cutáneo superficial, en (*d*) el tejido conjuntivo y en (*b*) ese mismo tejido conjuntivo que se ha cuticulizado por el efecto sin duda de la necrosis debida á la destrucción de los vasos, nervios, etc. que el «Bicho colorado» ha encontrado en la perforación. En la región (*b*) cuticulizada se notan algunas regiones más sombreadas: son las que han retenido la eosina con mayor intensidad.

La fig. 3 representa un corte perpendicular al agujero producido por el «Bicho colorado». Se ve que la parte (*b*) cuticuliza-

da se extiende más ó menos en corona al rededor del agujero central. En algunos cortes la parte cuticulizada que retiene la eosina con mayor intensidad forma una verdadera corona cerca de su periferia.

Estoy completamente de acuerdo con las conclusiones á que ha llegado el ilustre Dr. E. Trouessart acerca de la naturaleza de la perforación producida por el «Bicho colorado», pues no he encontrado en ningún corte rastro alguno de la lengua (hipofaringe) de ese animal; también participo de sus ideas sobre la naturaleza de la región (*b*) cuticulizada.

Es cosa muy sabida en estos países del Plata que el «Bicho colorado» parece preferir las partes del cuerpo que están apretadas de cualquier manera que sea: la altura de las ligas de las medias, la cintura, etc. Muchos creen que el «Bicho colorado» se introduce debajo de la piel, atribuyendo sin duda á esa introducción la roncha que acompaña á la picadura: el Acaro solo introduce su rostro, su cuerpo entero queda afuera. Sus patas no tienen tampoco aparato de fixación, ni ventosas, ni uñas agudas.

Creo que las pomadas mercuriales son las más á propósito para destruir los «Bichos colorados» con la prevención especial de que el paciente nunca debe rascar las partes doloridas: ello es más peligroso que el mismo «Bicho colorado».

Pondré punto final á esta nota formulando votos para que cuanto antes se conozcan todas las transformaciones del «Bicho colorado» y el medio de destruirlo completamente, si fuere posible.

NOTAS HIMENOPTEROLÓGICAS

POR

JUAN BRETHES.

En la última década el estudio de los Ápidos sudamericanos ha tomado un incremento notable, debido á los trabajos de Friese (1899-1908), Schrottky (1902-1909), Holmberg (1903), Vachal (1904), Cockerell y Ducke.

Desgraciadamente en la familia *Anthophoridae* en especial, se ha producido una confusión lamentable para adjudicar las especies á los géneros que les correspondían: y de ahí la sinonimia consecuente: así para no citar más que algunos ejemplos *Teleutemnesta distincta* Holbg. es lo mismo que *Ancyloscelis nigriceps* Fr.; *Chalepogenus incertus* Holbg. es igual á *Tetrapedia Muelleri* Fr.; *Leptometria Pereyrae* Holbg. es idéntico con *Ancyloscelis Girardi* Vach. y *clypearis* Fr. . . .

Esas sinonimias son debidas sin duda alguna á los muchos géneros creados por Holmberg [*Delectus hymenopterologicus argentinus hymenopterorum argentinorum et quorundam exoticorum observationes synonymicas, addendas, novorumque generum specierumque descriptiones continens* in: *An. Mus. Nac. Buenos Aires* (3) II, 1903, pp. 377-517] y que los naturalistas no han podido reconocer, llegando hasta no tomar en cuenta sus descripciones.

Creo, pues, hacer obra de justicia estableciendo el valor de los géneros de ese autor, algunos de los cuales deben mantenerse y reconociendo su sinonimia para los otros, á la vez que obra necesaria para facilitar su tarea á los colegas que tengan que estudiar los Apidos de estas regiones.

La distancia entre la célula submedial (anal) y el arranque de la vena cubital en las alas posteriores, unas veces más corta y otras mucho más larga que la vena transverso-submedial, es un carácter que varía en una misma especie y que sin embargo el autor ha empleado para separar grupos de géneros: en la misma clave de los géneros (pp. 429 y 430) se deja percibir esa inseguridad di-

ciéndose: «plus minusve aequans, rarius paulo superans aut minor» y «ferè duplo aut plus superans, saltem dimidio.» Una separación de géneros tan elástica es sin duda uno de los motivos de que ese cuadro dicotómico carezca de la claridad necesaria. También resulta inseguro el carácter de «cellula cubitalis 2.ª reliquis multo minor» y «haud multo minor»: *Nectarodiaeta*, por ejemplo, entraría mejor en el 2.° dilema.

Pasando á la revisión de los géneros tenemos, siguiendo el orden de la publicación del *Delectus hymenopterologicus*... (1903):

Melissoptila Holbg. (1884) es un buen género respondiendo bien á *Macrocera* como lo define Taschenberg, pero bien distinto por sus palpos maxilares biarticulados.

Svastra Holbg. (1884) que autores no aceptarán seguramente por corresponder casi completamente con *Xenoglossa* Sm. (1854): el mento casi tan largo como los palpos labiales, las paraglosis casi tan largas como la lengüeta, las proporciones y número de los palpos maxilares... Sin embargo, creo que el género SVASTRA puede aceptarse, pues representa una forma más imperfecta, menos especializada de *Xenoglossa:* en ésta las venas cubital y discoidal alcanzan al borde alar, mientras que en *Svastra* esas venas forman un corto apéndice después de las células cerradas...

Ecplectica Holbg. (1884) por todos sus caracteres es igual á *Melissodes* Lat. (1829): Palpos maxilares de 4 artejos, lóbulo anal de las alas posteriores alcanzando el nivel apical de la célula submedial, etc. Especies: MELISSODES FERVENS (Sm.) (1879) Brèthes = *Ecplectica cucurbitae* Holbg. (1884) = *Macrocera argentina* Schr. (1902) = *Ecplectica fervens* Brèthes (1904) = *Tetralonia luteicornis* Jörg. (1908); MELISSODES NIGROAENEA (Sm.) (1854) Brèthes = *Ecplectica tintinnans* Holbg. (1884).

Thygater Holbg. (1884). Se estableció ese género en 1884 con la *Tetralonia terminata* Sm. por tipo. Tengo á la vista 19 ejemplares que pertenecerían á este género y son de varias procedencias: Buenos Aires, Tucumán, Salta, Misiones y Lagoa Santa, de modo que es extraño que no encuentre entre ellos á alguno con el «thorax covered anteriorly with sooty-black pubescence, posteriorly with fulvous, the fulvous pubescence forming an epaulet over the tegulae.... legs dark rufo-testaceous, their pubescence black». Por lo tanto es permitido dudar de si el himenóptero que se refirió á *Tetralonia terminata* Sm. fuera bien determinado. El ♂ descrito en 1903 (p. 386) tampoco parece podérsele reunir.

El nombre de *Thygater*, adscribiéndose á un ejemplar de clasificación dudosa debe por lo tanto ser reemplazado por MACROGLOSSAPIS Ckll. (1899). Especies: MACROGLOSSAPIS HOLMBERGI n. n. = *Thygater terminata* ♂ Holbg. (1903), pues ya existía MACROGLOSSAPIS TERMINATA (Sm.) Ckll. (1854-1899); MACROGLOSSAPIS CHRYSOPHORA (Holbg.) Brèthes.

Haré notar que estas avispas tienen una facies de PTILOTHRIX PLUMATA Sm., con la cual tal vez algunos las hayan confundido, y de que difieren por los palpos maxilares 3-articulados y su 2ª célula cubital casi cuadrada, no pentagonal.

Tetralonia ha sido bien reconocida por Holmberg en TET. GILVA, 1884 (= *Tet. Jenseni* Fr., 1908), pero no en *Tet. fervens* (1903) que es MELISSODES FERVENS (Sm.) = *Ecplectica cucurbitae* Holbg. (1884).

Scirtetica Holbg. (1903) (nec *Scirtetica* Sauss. 1884) es una simple TETRALONIA. El carácter de la vena radial en las alas posteriores apenas indicada después de la transverso-medial se repite en varias otras formas de *Anthophoridae*. Sin embargo es de notar que la escoba tibial y protarsal es bastante corta y no tupida como en otras *Tetralonia*. Tal vez podría conservarse como subgénero de *Tetralonia* s. str., pero siempre cambiando ese nombre que es pre-ocupado. Especie: TETRALONIA ANTARCTICA (Holbg.) Brèthes.

Thyreothremma es un desmembramiento acertado de *Tetralonia:* sus palpos maxilares lo aproximan á *Melissoptila*. Especies: THYREOTHREMMA RHOPALOCERA Holbg. (XII, 1903) = *Tetralonia crassipes* Fr. (1906); THYREOTHREMMA DESIDERATA Holbg. (XII, 1903) = *Tetralonia discobola* Vach. (I, 1904); THYR. ABSCONDITA Holbg.

Anthophora está bien reconocido. Especies: ANT. PARANENSIS Holbg. (XII, 1903) = *Ant. hirpex* Vach. (I, 1904); ANT. SALTENSIS Holbg.

Teleutemnesta y **Leptometria** Holbg. (1903) son ANCYLOSCELIS (sensu Haliday, Vachal, Friese, nec Smith). Por ejemplo: *Teleutemnesta distincta* Holbg. (1903) es lo mismo que *Ancyloscelis filitarsis* Vach. (1904) y *Anc. nigriceps* Fr. (1906), debiendo llamarse la especie ANCYLOSCELIS DISTINCTA (Holbg.) Brèthes. A su vez, *Leptometria Pereyrae* Holbg. (1903) es el mismo ápido que *Ancyloscelis Girardi* Vach. (I, 1904) y *Anc. clypearis* Fr. (1906). El nombre que debe quedar á la especie es pues ANCYLOSCELIS PEREYRAE (Holbg.) Brèthes.

En cuanto á **Ancyloscelis,** Holmberg ha seguido las ideas de

Smith (Cat. Hym. Br. Mus. II, 1854, p. 367) con el *Anc. armatus* como característico. La clave dicotómica que corresponde á *Ancyloscelis* ♀ (p. 430) es hipotética á no dudarlo, pues las ♀♀ de *Ancyloscelis* (sensu Smith, hoy abandonado) son los **Leptergatis** Holbg. (1903).

En 1908, Friese ha creado para ese grupo el género *Dipedia* que debe por lo tanto desaparecer por razón de prioridad. Así que las tres *Leptergatis* de Holmberg quedan de pie: LEPTERGATIS HALICTOIDES Holbg. (1903) = *Dipedia gigas* Fr. (1908), LEPTERGATIS MESOPOTAMICA Holbg. y LEPTERGATIS ROMEROI Holbg.

Las demás Leptergatis son: L. ARMATA (Sm.) Brèthes, DUCKEI (Fr.) Brèthes, ECUADORIANA (Fr.) Brèthes.

Energoponus Holbg. (1903). En una nota mía [An. Mus. Nac. Buenos Aires, (3) XII, (1909), p. 81] manifestaba que mucho creía que el género *Energoponus* fuera sinónimo de *Entechnia*. No me atreví entonces á afirmarlo porque las descripciones respectivas no me parecían bastante concordantes, pero ahora he podido identificar un *Energoponus strenuus* Holbg., y resulta que esta especie concuerda en un todo con PTILOTHRIX PLUMATA Sm., menos en las escobas tarsales que el *En. strenuus* no puede tener por ser ♂. La forma de la nervación alar, el color de las alas, del pelage y del tegumento son iguales en ambos: hasta el mechón de pelos blancos en la extremidad de las tibias se encuentra en uno y otro sexo.

En cuanto á *En. Ameghinoi*, no creo sea ♂ de PTILOTHRIX NIGRITA Fr.

Tapinotaspis Holbg. (1903). No he podido identificar ningún ápido á mi disposición con los *Tap. chacabucensis* y *sabulorum* Holbg.; sin embargo no tengo ninguna duda que el autor ha tenido á la vista unas verdaderas TETRAPEDIA Klug (1810). En efecto los caracteres de «alis fuscescentibus, margine postico obscurioribus», de «carpo magno», de «abdomen cordato-ovatum, ad basin foveolatum, humilè convexum», etc., hacen pensar en seguida á las *Tetrapedia* del grupo de *T. clypeata*.

Chalepogenus Holbg. (1903) es también una TETRAPEDIA: TET. MUELLERI Fr. (1899) = *Chalepogenus incertus* Holbg. (1903). Sin embargo se puede admitir como desmembramiento del género de Klug: la especie se llamará pues CHALEPOGENUS MUELLERI (Fr.) Brèthes.

Lanthanomelissa Holbg. (1903). El *Lanthan. discrepans* Holbg. (1903) es lo mismo que *Schrottkya* (1908) *Goeldiana* Fr. (1899). Pero

hay el género ANTHOPHORULA Ckll. que es todavía anterior (1897), según me comunica el Sr. Schrottky. Este ápido debe por lo tanto quedar con el nombre de ANTHOPHORULA GOELDIANA (Fr.) Schr.

Nectarodiaeta Holbg. (1903) es un buen género que tiene su colocación natural entre CENTRIS y EPICHARIS: su nervación alar es de *Epicharis*, pero tiene 3 artículos en los palpos maxilares (no 4, como dice Holmberg). A este respecto, invito al Dr. Friese á estudiar las partes bucales de su *Tetralonia rufiventris* (1908) que encontrará seguramente igual á NECTARODIAETA OLIVEIRAE Holbg. (1903). El género EPICHAROIDES Rad. (1884) parece ser muy vecino de *Nectarodiaeta*.

Chacoana Holbg. (1903) es igual á CAENONOMADA Ashm., como Friese y Cockerell lo han ya establecido: CAENONOMADA BRUNERI Ashm. (1899) = *Chacoana melanoxantha* Holbg. (1903).

Epimonispractor Holbg. (1903) es equivalente á EXOMALOPSIS Spin. (1851). El *Epim. gratiosus* Holbg. parece pertenecer al grupo de *Exomalopsis globosa* y el *Epim. Bomanii*, al grupo de *texana*.

Si ponemos en una primera línea los géneros desde tiempo conocidos, tomando por base el trabajo de Taschenberg sobre los Apidos, acompañados cada uno de los desmembramientos que en ellos se han verificado, tendremos el cuadro siguiente:

Tetralonia Spin. (= *Macrocera* Lat.) s. lat.	**Tetralonia** Spin. = *Synhalonia* Patt. = *Scirtetica* Holbg. (nec Sauss.)
	Ancyloscelis Hal., Vach., Fr. = *Leptometria* Holbg., *Telentemnesta* Holbg.
	Leptergatis ♀ Holbg. = *Ancyloscelis* ? ♀ Holbg. = *Dipedia* Fr.
	Xenoglossa Sm.
	Svastra Holbg.
	Melissodes Lat. = *Ecplectica* Holbg.
	Macroglossapis Ckll. = *Thygater* Holbg.
	Thyreothremma Holbg.
	Melissoptila Holbg.
Anthophora Lat.	
Exomalopsis Spin. = *Epimonispractor* Holbg.	
Tetrapedia Klug s. lat.	**Tetrapedia** Klug = *Tapinotaspis* Holbg.
	Chalepogenus Holbg.
	Anthophorula Ckll. = *Lanthanomelissa* Holbg. = *Schrottkya* Fr.
	Caenonomada Ashm. = *Chacoana* Holbg.
Ptilothrix Sm. = *Energoponus* Holbg.	
Epicharis Klug	
	Nectarodiaeta Holbg.
Centris Fab.	

HYMENOPTERA PARAGUAYENSIS

AUCTORE

J. BRÈTHES.

El Sr. D. Karl Fiebrig, de San Bernardino, cerca de la Asunción, y el Sr. D. A. de Winkelried Bertoni, de Puerto Bertoni, á quienes agradezco sinceramente, han tenido la deferencia de mandarme algunos himenópteros para su determinación.

Doy á continuación la diagnosis de las especies nuevas, no dudando que otras investigaciones harán crecer el número hasta ahora bastante reducido de especies conocidas de esos interesantes insectos de la vecina República.

Todos los tipos se han cedido amablemente al Museo Nacional de Buenos Aires.

Fam. CHALCIDIDAE.

Spilochalcis Bertonii Brèthes, n. sp.

Flavo-nigro-variegata: capite flavo, clypeo, mandibulis apice, regione ocellorum, sincipite et linea lata a regione ocellorum usque ad antennas et funiculo nigris; pronoto flavo, antice et puncto laterali nigris, mesonoto nigro, lobo mediano utrinque et lobis lateralibus postice et lateraliter flavis; scutello flavo, in medio macula sat rotundata nigra; pleuris late nigris sursum versus flavis, deorsum versus cum sterno cerasinis; postscutello segmento mediarioque flavis; abdomine ferrugineo-flavo, segmentis 2 ante apicem et 3-6 supra basin nigro-piceo fasciatis, pedibus anticis flavis, mediis flavis coxis ferrugineis, posticis coxis basi flavis dein cerasino-nigro variegatis, trochanteribus cerasinis, femoribus flavis in medio late irregulariter cerasino annulatis, apice obscuris, tibiis flavis basi, apice et cantho infero-exteriore obscuris, tarsis testaceis; alis hyalinis tantulum infuscatis. Long. corp.: 6 mm. Alae: 6,5 mm.

Sat breve fusco pilosula, crista interantennali acuta, fronte impressa laevigata microscopice transverse striatula, dein usque ad oculos et supra punctata, vertice longitrorsum impresso et transverse striato. *Thorax* crebre punctato-umbilicatus, scutello apice laminato, lamina in medio recte haud profunde emarginata, mesopleuris antice carinatis, pone carinam striatis, mesosterno et metapleuris convexis grosse punctatis, coxis posticis laevigatis apice supra erecte unispinosis, subtus apicem versus gradatim modice punctato-umbilicatis, femoribus incrassatis, parce punctulato-piliferis, infra 12-13 denticulatis, dente 1° paulum majore, tibiis curvatis, apice aciculatis.

Puerto Bertoni (A. de W. Bertoni leg.)

Epistenia conica Brèthes, n. sp.

Capite thoraceque coeruleo-viridis, scutello nigro-viridi, segmento mediario et segmento 1° abdominis viridis, segmentis ceteris, nigris, alis hyalinis tantum infuscatis, pedibus ferrugineis tarsis apice piceis, tarsis mediis posticisque lutescente-albidis. Long. corp.: 6 mm. Alae: 4,5 mm.

Caput hemisphaericum, crebre regulariter punctatum, oculis villosis, sulco antennali basin versus latiore transverse subtiliter striato in medio modice longitudinaliter elevato, marginibus haud acutis, ocellis posticis inter se, ab ocello antico et ab oculis aequidistantibus. *Thorax* modice grosse, haud crebre, in scutello vix crebrius punctatus, scutello posticem versus gradatim arcuate declivi. *Abdomen* segmento 1° vix crebre punctato, apice laevigato, segmentis 2-4 vix crebre punctatis, 2° 3° que basi apiceque, 4° apice laevigatis, 5° in medio basi tantum carinato, utrinque late impresso et punctato apicem versus et in medio sat laevigato, 6° 7° que hic illic punctulatis.

San Bernardino (K. Fiebrig).

Epistenia scutellata Brèthes, n. sp.

Capite, thorace et segmentis 2° 3° que ventralibus laete cœruleo-viridis, segmento 1° viridi, segmentis 2° 3° basi, apice et in medio cupreis, segmentis ceteris nigris, tegulis pedibusque ferrugineis. Long. corp.: 9,5 mm. Alae: 5 mm.

Caput hemisphaericum, grosse subcrebre punctatum, oculis villosis, sulco antennali angulari, marginibus acutis, supra ocello antico a sulco antennali magis proximo quam ab ocellis posticis, ocellis posticis inter se quam ab oculis magis remotis, antennis apicem versus modice incrassatis. *Thorax* grosse crebre punctatus, scutello posticem versus gradatim deflexo, apice in lamina triangulari supra plana producto. *Abdomen* segmento 1° minutissime, 2° 3° que grosse, 4° basi grosse apicem versus gradatim minute punctatis, segmentis 1-4 utrinque marginatis.

San Bernardino (K. FIEBRIG).

Fam. EVANIIDAE.

Pristaulacus Fiebrigi BRÈTHES, n. sp.

♀ *Niger, scutello punctis 2 antice, segmento mediario punctis 2 prope basin abdominis, segmento abdominali 1° utrinque apice flavis, tibiis sat obscure, tarsisque apicem versus obscure, terebra apicem versus obscure ferrugineis, alis hyalino-infumatulis, costam versus usque ad apicem proprie fuscis. Long. corp.: 10 mm. Terebra 7-8 mm.*

Caput latius quam longum, in vertice dilatatum, clypeo brevi, in medio antice breve uni-denticulato, utrinque paululum arcuate producto, antennis capite thoraceque simul sumptis aequelongis, medium versus sensim validioribus, articulo 3° 2° sesquilongiore, fronte vix crebre punctulata, vertice minus crebre et paulum fortius punctato, fronte vertice genisque albo-griseo puberulis. *Thorax* corrugatus, mesonoto lobo medio longitudinaliter impresso et transverse substriato, a lobis lateralibus per impressionem sat profundam separato, lobis lateralibus prope tegulas cum dente armatis, scutello sat corrugato, utrinque oblique striato, segmento mediario basi striato, in basi pedunculi abdominis sat conico elevato, crebre punctato. *Abdomen* pedunculatum, clavatum, apicem versus modice compressum, segmento 1° nitido et laevigato, segmentis ceteris sat opacis, microscopice punctulatis et griseo-albo puberulis. Pedes rufi (antici desunt), trochanteribus femoribusque piceis, unguibus serratis. Alae subhyalinae cellulis mediali, submediali (vix tota), discoidali 1ª, cubitali 1ª et radiali fuscis, costali subpicea.

San Bernardino (K. FIEBRIG).

Fam. ICHNEUMONIDAE.

Stenodontus scutatus Brèthes, n. sp.

♀ *Ruber, antennarum (art. 10-16) annulo, scutellisque flavis, mandibulis apice, antennis (basi ferrugineis), tarsis mediis et pedibus posticis piceis aut nigris, alis fuscis in medio fascia tantum distincta dilutiore. Long. corp.: 14 mm. Alae: 10 mm. Antennae: 8 mm.*

Capite, thorace, pedibus et abdomine apice et utrinque griseo-albo breve puberulis. *Caput* ante antennas irregulariter punctatum, pone antennas intersticiis laevigatis. *Thorax* propleuris sursum versus punctatis, deorsum versus striatis, mesonoto vix crebre punctato, scutello hic illic sat grosse punctato utrinque cristula e mesonoto emissa instructo, postscutello haud punctato, segmento mediario crebre punctato, areolato, areola media basali postice striis 5-6 aucta, postice abrupte truncato, areola media postica utrinque transverse striata, medium versus striis cum punctis evanescentibus. *Abdomen* petiolatum, segmento 1° supra laevigato, tertio apicali punctato, utrinque (supra subtusque) cristulis 2 parallelis aucto, inter cristas transverse (vel verticaliter) striato, infra vermiculato, segmentis 2 - 3 crebre punctatis, 4° - 7° minutissime punctulatis dein sat laevigatis.

San Bernardino (K. Fiebrig).

Probolus cerasinus Brèthes, n. sp.

♀ *Totus cerasinus, mandibulis apice nigris, tarsis anticis articulis 4 apicalibus, mediis plus minus totis, et pedibus posticis plus minus totis piceis; antennis basi ferrugineis annulum versus gradatim piceis, annulo (± art. 10-14) flavo, dein piceis; alis fuscis in medio flavo-fasciatis. Long. corp.: 11 mm. Alae: 9 mm. Antennae: 7 - 8 mm.*

Caput antice modice sparce punctulatum, sursum versus grossius densiusque, genis vix impunctatis, clypeo basi bifoveolato, fronte supra clypeum tantum in medio elevata, antennis articulo 3° 4° tantum longiore, apice thoracis tantum longioribus. *Thorax* breve griseo-postice piceo-pilosus, supra crebre punctulatus, utrinque paulum grossius et in segmento mediario magis grosse (haud crebre) punctatus, propleuris sursum versus punctatis, deorsum

versus striatis; segmento mediario postice sat abrupte truncato, supra in medio longitudinaliter tantum late impressulo. *Abdomen* petiolatum, compressum, segmento 1° apice arcuato et ampliato, ante apicem supra paulum punctato, utrinque (supra subtusque) cristulis parallelis aucto, inter cristas sat crebre punctato, subtus transverse striato, segmentis 2-6 dorsalibus breve griseo-puberulis, segmentis 2° sat crebre punctato, 3° minus grosse, 4° punctulato, 4° 5° que minus punctulatis, dein abdomen apicem versus gradatin laevigatum.

San Bernardino (K. Fiebrig leg.).

Gen. **Sychnoleteroides** Brèthes, nov.

A *Sychnoleter* Först. proximus, sed articulo 1° funiculi 2° distincte minore, segmento mediario haud areolato, alis anticis haud areolatis, stigmate haud ampliato, vena radiali a dimidio stigmaticali exoriente, vena discocubitali arcuata, haud angulata, venula transverso-cubitali sub cellulam radialem perpendiculari, vena recurrente pone venulam transverso-cubitalem accipiente, vena cubitali usque ad apicem alae evoluta, alis posticis vena transverso-mediali in medio angulata, tibiis mediis 2-calcaratis, unguibus simplicibus.

Sychnoleteroides flavus Brèthes, n. sp.

♀ *Flavus, mandibulis apice, mesonoto lineis 3 longitudinalibus, media posticem versus abbreviata, unguibus apice, segmentis 3-4 basi late nigris (2° basi paulum piceo, 5° basi haud late nigro), antennis flagello ferrugineo, alis tantulum fuscescentibus. Long. corp.: 10 mm. Alae: 9 mm. Antennae: 9 mm.*

Totus nitidus et flavescente pilosulus. *Caput* transversum, pone antennas deflexum, antice punctulatum, oculis margine interiore parallela, a mandibulis modice remotis, clypeo transverso, duplo latiore quam longus, ocellis in triangulo aequilato dispositis. *Thorax* modice compressus, mesonoto sat sparce punctulato, scutello vix impunctato, supra plano, sparce punctato utrinque cristula e mesonoto emissa instructo, postscutello impunctato, segmento mediario laevigato, posticem versus gradatim humiliore, postice

in medio impressionibus 2 longitudinalibus ornato, mesopleuris in medio verticaliter tumidis et punctulatis, antice posticeque laevigatis. *Abdomen* petiolatum, segmento 1° tantum arcuato, apicem versus gradatim incrassato, sparce punctulato, a basi vix usque ad apicem supra longitudinaliter canaliculato, segmentis ceteris vix impunctatulis, 2° utrinque marginato, 2-4 utrinque deorsum versus continuatis. Alae cellula submediali mediali paulum longiore, venula transverso-cubitali sub radialem perpendiculari, vena recurrente pone transversam cubitalem sub radialem perpendiculari, et pone transversam cubitalem accipiente.

San Bernardino (K. Fiebrig).

Cryptocamptus n. n.

= *Allocamptus* Thoms., Opusc. ent. P. 12. 1888. p. 1189 (nec Först. 1868).

El nombre *Allocamptus*, empleado por Förster en 1868 para algunos *Ophioninae* con « Diskokubitalzelle mit dunkelgefärbten Schwielen » no ha podido emplearse después en un nuevo sentido, por lo cual propongo el nombre de *Cryptocamptus* para reemplazar *Allocamptus*, sensu Thomson.

Cryptocamptus undulatus (Grav.) Brèthes.

San Bernardino (K. Fiebrig).

Eiphosoma variegatum Brèthes, n. sp.

♀ *Flavum, abdomine apicem versus ferrugineo, et nigris: mandibulis apice, antennae funiculo, fronte linea media pone antennas usque ad verticem et pone capitem, mesonoto postice et lineis 3 longitudinalibus, scutello postice postscutelloque, segmento mediario linea longitudinali, mesopleuris linea obliqua, abdominis segmento 1° ima basi et tertio apicali, segmento 2° (apice et utrinque in medio exceptis), segmento 3° supra longitudinaliter (apice excepto), segmentis 4-6 supra longitudinaliter, terebra, et pedibus posticis: coxis macula intus extusque, trochanteribus (2° apice albo), femoribus*

annulis 2, tibiis annulis 2 (calcaribus albidis) tarsisque; alis hyalinis, venis piceis. Long. corp.: 10 mm. Alae: 4,5 mm. Antennae: 6 mm. Terebra: 3 3/4 mm.

Caput laevigatum, punctulatum, fronte inter clypeum et antennas paulum prominula, pone antennas in linea nigra transverse striatula. *Thorax* grossius punctatus, segmento mediario in linea longitudinali nigra paulum impressa transverse striatulo. *Abdomen* minutissime sparce punctulatum et cum thorace breve haud dense flavido-puberulum. Femores postici prope apicem subtus denticulo armati.

San Bernardino (K. Fiebrig).

Fam. BRACONIDAE.

Vipio Fiebrigi Brèthes, n. sp.

♀ *Ruber, mandibulis dimidio apicali, ore et palpis dimidio basali, genis macula inferiore, terebra, tarsis anticis apicem versus, pedum mediorum posticorumque, coxis, trochanteribus (2° rubro), femoribus (mediis supra rubris), tibiis (basi rubris) et tarsis nigris; alis fuscis, maculis hyalinis in cellulis cubitali 1a et discoidali 2a et contra venam transverso-cubitalem 2am. Long. corp.: 11,5 mm. Alae: 8. Antennae: 11 mm. Terebra: 23 mm.*

Caput antice sparce punctulatum, supra impunctatum, triangulo ocellifero paulum prominulo et in impressione posito. *Thorax* impunctatus, segmento mediario basi laevigato hic illic grosse punctato dein crebre grosse punctato vel vix vermiculato, spatio apicali per cristam apicalem transversam et cristas 2 longitudinales breves circumdato modice impresso. *Abdomen* segmento primo basi fossulato, disco elliptico tantum elevato grosse punctato in medio crista usque ad apicem laevigatum aucto, utrinque depressionis transverse striatulo, segmento 2° longitudinaliter striato, medio basali spatio rhomboidali laevigato, per cristam usque ad apicem laevigatum continuato utrinque puncto etiam laevigato, linea impressa a spatio rhomboidali vix usque ad dimidium marginis lateralibus, segmento 3° longitudinaliter striato, summo apice laevigato, angulis anticis per lineam transversam impressam limitatis, segmento 4° etiam longitudinaliter striato, tertio apicali laevigato, segmentis ceteris laevigatis.

San Bernardino (K. Fiebrig).

Seliodus, n. g. **Braconinorum.**

Ab Atanycolo *vicinus, capite cubico antice convexo, antennis corpore aequilongis, setaceis, articulo 2° 3° minore, thorace mesonoto lineis parapsidalibus modice impressis et a scutello crenulate-separato, alis stigmate elliptico, externe quam interne aeque producto, cellula radiali apice alarum attingente, cellula cubitali 2ª parallela, vix duplo longiore quam lata, cellula mediali paulum ante vel in imo apice cellulae submedialis terminata, vena recurrente ante apicem cellulae cubitalis 1 accipiente, metatarso postico articulis ceteris paulum breviore.*

Typus: *S. testaceus* n. sp.

Seliodus testaceus Brèthes, n. sp.

Testaceus, brevepilosulus, mandibulis apice, oculis (post mortem), ocellis, antennis nigris; tibiis posticis apice et tarsis etiamque abdomine apicem versus plus minus piceis, alis fuliginosis, venis testaceo-fuscis. Long. corp.: 2,5-3 mm. Alae: 2,5-3 mm.

Caput cubicum, oculis rotundatis, prominulis a mandibulis basi sat remotis, ocellis in triangulo minuto aequilato dispositis, occipite rotundato. *Thorax* pronoto mesonoto humiliore, mesonoto lineis parapsidalibus antice sat notatis, postice transverse subplano, scutello sat convexo, segmento mediario regulariter convexo, nec punctato, nec cristato. *Abdomen* sessile, depressum, anticem posticemque versus gradatim angustatum, segmento 1° (a superne viso) triangulari, latiore quam longum, spatio apicali triangulari per impressiones limitato, segmento 2° spatio basali triangulari etiam limitato, triangulo a margine apicali haud separato, segmentis omnibus inter se sat profunde separatis.

San Bernardino (K. Fiebrig).

Fam. VESPIDAE.

Polistes canadensis (L.) Sauss.

El Sr. Dn. A. de Winkelried Bertoni me ha mandado un ♂ de esta especie. Sus órganos masculinos son semejantes á los de *P. Ferreri* Sauss., de modo que no tengo más para que creer en estas dos especies, sino que me adhiero al parecer de R. Ducke y R. v. Ihering, considerando al *P. Ferreri* solo como una forma menor de *P. canadensis.*

Fam. EUMENIDIDAE

Eumenes Bertonii Brèthes, n. sp.

♀ *Ab* Eum. mexicano *vicinus. Niger, clypeo linea contra oculos, linea transversa inter antennas, sinu oculorum, linea pone oculos, pronoto antice posticeque, mesonoti spina, scutellis antice, puncto infraalari, abdominis segmentis 1,2 ante apicem, femoribus anticis mediisque linea externa, tibiis omnibus linea externa flavis; antennis subtus, callo humerali, tegulis postice, tibiis plus minus et tarsis ferrugineis; segmentis 2-5 laminis apicalibus testaceo-ferrugineis, alis fuliginosis. Long. corp. usque ad apicem segm. 2i: 8 mm. Alae: 6,5 mm.*

Caput transversum, latius quam longum, modice punctatum, clypeo nitido sat sparce punctulato, paulum convexo, antice in medio sat breve bidentato, inter dentes rotundato-emarginato, mandibulis 4-dentatis. *Thorax* paulum longior quam latus, antice truncatus, sed haud cristatus, modice dense punctatus, pronoto utrinque cum mesopleuris gradatim arcuate congruente, mesonoto, scutello, postscutello et segmento mediario gradatim conjunctimque rotundatis (a latere visis), scutello quadrato transverso, postscutello transverso triangulari, segmento mediario pone postscutellum haud producto, impressione mediana longitudinali haud profunda basin versus abdominis autem sat notata, mesopleuris antice nitidis impunctatisque, in medio modice convexis, postice et metapleuris impunctatis, segmento mediario utrinque sat sparce punctato. *Abdomen* segmento 1° quam thoracem vix aequelongo, a superne viso dimidio apicali triangulariter incrassato, a latere viso ante apicem sat incrassato, in medio puncto anteapicali impresso paulum notato, supra laevigato, apicem versus modice grosse haud dense punctato, subtus nitido impunctato, in medio longitudinaliter (apice obsolete) elevato, segmento 2° sat cylindrico, depresso, quam thoracem aequelongo ac lato, subtus ad basin modice late impresso et vix gibboso, segmentis ceteris in 2° inclusis sunt, forsan flavo-marginatis.

Puerto Bertoni (A. de Winkelried Bertoni).

Eumenes opifex Brèthes, n. sp.

Ab Eum. globicolli *vicinus. Niger, fulvo puberulus, sinu oculorum, litura postoculari, pronoto postice, mesonoti spina, postscutello fascia in medio interrupta, segmento 1° apice et 2° ante apicem flavis; antennis subtus apicem versus, tegulis, tibiis et tarsis 4 anticis (mediis obscure) ferrugineis; segmentis 2-5 marginibus testaceis, alis fuscescenti-hyalinis, venis piceis. Long. corp. 9 mm. Alae: 6 mm.*

Caput transversum, sursum versus gradatim fortius et densius punctatum, clypeo paulum convexo, pentagonali, apice truncato, fronte inter antennas, clypeum et oculos laevigata, impunctata, longitrorsum usque ad ocellum anticum obsolete impressa, vertice inter ocellos posticos tantum transverse impresso. *Thorax* globosus, pronoto crebre, mesonoto scutelloque posticem versus minus crebre sed paulum grossius, mesopleuris et segmento mediario grosse, vix reticulatim-umbilicate punctatis, metapleuris inter mesopleuras et segmentum mediarium sat convexa angustis et laevigatis, scutello, postscutello et segmento mediario longitrorsum impressis. *Abdomen* segmento 1° quam thoracem longiore et quam segm. 2um duplo longiore, 1/3 apicali (a superne viso) triangulariter ampliato, a latere viso apicem versus rotundato nodoso, apice transverse constricto, utrinque paulum villoso, laevigato, minute sparceque punctato, segmento 2° supra sparce minuteque punctato, quam thoracem paulum angustiore.

Puerto Bertoni (A. d. W. Bertoni leg.).

Odynerus (Stenodynerus) paraguayensis Brèthes, n. sp.

♂ *Niger, griseo-puberulus, clypeo utrinque apicem versus, margine oculorum contra antennas, scapo macula basali et segmento 1° abdominis apice brevissime (vix nulle) flavis; antennis infra, tibiis 4 anticis antice, et tarsis anticis mediisque ferrugineis, alis hyalino-infumatis costam versus usque ad stigmatem obscure fuscis. Long. corp.: 11 mm. Alae: 9 mm.*

Capite thoraceque dense, clypeo, mesopleuris, scutelloque paulum minus dense punctatis, abdomine vix crebre rugato-punctato, segmento 1° antice hic illic, 2° apicem versus paulum grossius, segmentis ventralibus 2° basi impunctato dein grosse et usque ad apicem abdominis gradatim minus grosse punctatis.

Caput subrotundatum, clypeo paulum convexo, antice modice producto et bidentato, inter dentes arcuatim vix triangulariter emarginato, a basi per cristam brevem interantennalem continuato, antennis articulo 13° subtriquetro, acuto, sub 11° posito. *Thorax* modice compressus, longior quam latus, pronoto antice truncato et paulum cristato, utrinque cum propleuris gradatim arcuate congruente, mesonoto linea longitudinali antica, tegulis impunctatis, apice obscure ferrugineis, scutello vix cuadrato, postscutello oblique truncato, parte supera vix nulla, cantho transversali serrulato, parte postica sat sparce sed grosse punctata, segmento mediario in medio pone postscutellum haud producto, obliquo, in medio paulum profunde impresso, inter hanc impressionem et canthum lateralem longitudinaliter prominulo, cantho laterali haud acuto. *Abdomen* subpetiolatum, segmento 2° latiore, segmento 1° antice usque ad carinam transversam triangulari, dein (a superne viso) vix cylindrico, subtus spatio apicali triangulari grosse punctato, segmento 2° campanuliformi, segmentis ceteris subtus pilis paululum longioribus griseis obtectis.

Puerto Bertoni (A. W. Bertoni leg.).

Odynerus (Stenancistrocerus) subcyaneus BRETHES, n. sp.

♀ *Niger, sat nitidus, brevissime griseo-puberulus, clypeo utrinque basi, mandibulis macula basali, puncto inter antennas, sinu oculorum, macula postoculari, pronoto maculis triangularibus 2 vix contiguis, mesonoti spina, tegulis paulum antice, macula subalari, postscutello, segmento mediario utrinque, abdominis segmentis 2 primis apice anguste flavis; mandibulis, in medio late, antennis subtus, tegulis obscure et abdominis segmentis 3-5 apice ferrugineis, alis hyalino-fuliginosis, contra costam et cellula radiali vix tota obscure, summo apice paulum infuscatis, segmento 2°, secundum lucem, fusco et subcyaneo-nitente. Long. corp. usque ad apicem segm. 2i: 8,5 mm. Alae: 8,5 mm.*

Capite thorace et segmento 1° abdominis sat grosse, clypeo hic illic, mesonoto linea longitudinali prope tegulas vix laevigata, segmento mediario sat sparce punctatis; segmento 2° supra minus grosse, sed apicem versus sat grosse denseque, subtus sat grosse punctato, segmentis ceteris in 2° inclusis sunt.

Caput latitudine longior, clypeo cordato, apice breve bidenta-

to, inter dentes subnullos paululum emarginato, inter antennas per cristam brevem continuato, vertice fovea instructo. *Thorax* paulum compressus, pronoto antice truncato, et laterem versus tantulum cristato, utrinque cum propleuris (deorsum versus sat retractis) gradatim arcuate congruente, marginibus posticis in medio introrsum versus tantum dilatatis, scutello transverse quadrato, postscutello oblicuo, sine (vel vix) parite antca plana, segmento mediario pone postscutellum tantulum producto, late longitrorsum impresso, canthis lateralibus rotundatis. *Abdomen* segmento 1° ad $^1/_4$ basalem transverse carinato, carina irregulari per punctos proprie formata, dein modice gradatim ampliato sed in medio pone carinam late vix conspicue impresso, segmento 2° subtus basi abrupte dilatato, dein subcylindrico tantum depresso, tantulum latiore quam longum, et quam thoracem aequelato.

Puerto Bertoni (A. W. Bertoni leg.).

Odynerus (**Stenancistrocerus**) **abactus** Brethes, n. sp.

Niger, brevissime griseo-puberulus, clypeo, basi utrinque, macula inter antennas, sinu oculorum, litura postoculari, scapo subtus, pronoto postice, mesonoti spina, postscutello antice, abdominis segmentis 2 primis sat anguste, femoribus anticis apice extus, tibiis plus minusve extus flavis; funiculo subtus, tegulis et tibiis anticis ferrugineis; alis hyalinis paulum infumatis, venis piceis, cellulis costali apice et radiali vix tota fuscis. Long. corp. usque ad apicem segmenti 2i: 8,5 mm. Alae: 7 mm.

Caput (antice visum) vix orbiculatum, sat dense punctatum, clypeo cordato, modice punctulato, apicem versus tantulum grossius densiusque punctulato, apice dentibus supra tantum carinatis armato, inter dentes vix emarginato, inter antennas per cristam continuato, fronte longitrorsum tantulum impressa, vertice puncto foveolato. *Thorax* paulum compressus, sat dense punctatus, scutello tantum minus, mesopleuris minus punctatis, segmento mediario supra grossius punctato; pronoto antice truncato, utrinque cum propleuris gradatim arcuate congruente, scutello transverse quadrato, postscutello oblique truncato, parte antica vix nulla, cantho haud acuto, segmento mediario pone postscutellum paulum producto, partibus supera posticaque oblique congruentibus, postice late paulum foveolato, canthis nullis, in

medio longitrorsum cristato, utrinque a metapleuris haud angulatim sed sat productim separato. *Abdomen* basin versus paulum angustatum, segmento 1° antice impunctato, pone cristam transversam latiore quam longum et ut thoracem aeque punctato, subtus in medio spinoso, spina antrorsum, retrorsum et laterem versus carinas emittente, inter carinas dense punctato, segmento 2° basi subtus longitudinaliter striato, dein abrupte ampliato, hac parte antica impunctata, sat cylindrico depresso, quam thoracem aequelato, basi supra obsolete gibboso, apicem versus gradatim grossius densiusque punctato, subtus sat uniformiter sparce punctato, segmentis ceteris punctulatis.

♂ A ♀ differt: clypeo flavo, latitudine longiore, utrinque parallelo, sparce punctato, inter dentes apicales magis emarginato, antennis art. 11° subtus applanato, art. 13° sub 11° posito, tibiis et tarsis omnibus plus minus ferrugineis, tibiis anticis et femoribus mediis extus flavo-lineatis.

Puerto Bertoni (A. W. Bertoni leg.).

Fam. GORYTIDAE.

Gorytes bifasciatus Brethes, n. sp.

♂ *Niger, clypeo puncto prope antennas, pronoto postice, callo humerali, mesonoto macula prope tegulas, mesopleuris macula prope callum humeralem, scutello disco, abdominis segmentis 1° 2° que apice, femoribus mediis apice flavis; alis tantulum infuscatis, cellulis radiali et cubitalibus prope radialem fuscis. Long. corp.: 9 mm. Alae 7 mm.*

Caput rotundatum, oculis clypeum versus convergentibus, clypeo sat triangulari, convexo, hic illic punctato, antice late arcuate emarginato, vertice modice punctato, ocellis in triangulo transverso dispositis, antennis articulo 3° 4° sesquilongiore, recto, articulis omnibus simplicibus, haud acutis nec emarginatis, apicem versus tantum crassioribus. *Thorax* sat robustus, mesonoto sat grosse punctato, a scutello per foveas separato, scutello longitudine duplo latiore, disco flavo e linea transversa punctorum ornato, postscutello punctato, segmento mediario rotundato, punctato, area mediana magna, triangulari, distincte limitata, punctata, in medio longitudinaliter paulum impressa et striatulata, mesopleuris sat sparce grosse punctatis, antice et deorsum versus paulum cristatis, segmento mediario utrinque antice impunctato dein posticem et

sursum versus gradatim dense punctato. *Abdomen* petiolatum, segmento 1° sparce grosse punctato, basi supra carinulis 2 brevibus aucto, segmento 2° grosse apicem versus minus grosse sed densius punctato, subtus grosse sparce punctato, segmentis ceteris minus grosse sed densius punctatis, segmentis 2 (tertio apicali), 3, 4, 5 pube fulvescente ornatis. Area analis alarum posticarum paulo ante originem venae cubitalis terminata.

San Bernardino (K. FIEBRIG).

Gorytes Fiebrigi BRETHES, n. sp.

♀ *Niger, clypeo margine anteriore, scapo subtus, abdominis segmentis 2° macula utrinque, 3° macula sat minuta apicali, 4° macula transversa triangulari subapicali, 5° macula sat minuta mediana, tarsis anticis articulo 5° supra flavis; mesonoto apice et scutello aurantiacis; pleuris vix totis et segmento mediario postice, abdominis segmentis 1° toto, 2° subtus, 4° 5° que supra pro parte sericeis; alis sat hyalinis, basi paulum et ante apicem fascia fusca ornatis. Long. corp.: 10 mm. Alae: 8,5 mm.*

A *Gor. scutellari* vicinus. *Caput* transversum, subaureo-sericeum, sparce punctulatum, oculis margine interiore parallela, fronte longitudinaliter 3 impressa, in medio fortius; ocellis in triangulo sat minuto dispositis, ocellis posticis inter se quam ab oculis paulum magis approximatis, antennis articulo 3° 4° sesquilongiore. *Thorax* impunctatus, mesonoto atro, puberulo, in medio antice lineolis 2 impressis aucto, a scutello foveolate separato, segmento mediario postice reticulato, area mediana magna triangulari, limitata, forte 4-carinata, carinis mediis inter se parallelis, carinis lateralibus cum margine parallelis, inter carinas media et laterali oblique plus minus distincte carinulata, et margine multifossulata (fig.); mesopleuris antice linea verticali deorsum versus cum linea arcuata limitatis. *Abdomen* segmento 6° laevigato, sparce punctato, area dorsali utrinque cristata. Alae anticae fascia late nigro-fusca ornatae, basi paulum infuscatae, pone fasciam hyalinae, alae posteriores dimidio apicali paulum infuscatae.



Area basal del segmento mediario de *G. Fiebrigi.*

San Bernardino (K. FIEBRIG).

Fam. CRABRONIDAE.

Oxybelus paraguayensis Brèthes, n. sp.

♀ *Niger, flagello, tegulis, pedibus anticis ab apice femorum, tarsis mediis posticisque apicem versus, segmento abdominali 6° ferrugineis; mandibulis vix totis, pronoto postice, callo humerali, scutello postscutelloque utrinque apice, segmentis 1-4 fascia preapicali in medio interrupta, femoribus anticis mediisque extus apice, tibiis mediis posticisque puncto basali extus flavis; alis hyalinis. Long. corp.: 6 mm. Alae: 4 mm.*

Caput facie clypeoque argenteo-sericeis, clypeo in medio denticulo acuto armato, vertice crebre punctulato, antennis articulo 3° 4° paulum longiore. *Thorax* mesonoto dense punctato, postice, cum scutello et postscutello, longitudinaliter vix indistincte cristato, scutello punctato et utrinque postice flavo-maculato, squama segmenti mediarii latitudine vix duplo longiore, utrinque tantum convexo-arcuata apice bifida, emarginatione longe triangulari et V-marginata, hoc modo lobis 2 concaviusculis, subtus squamam segmento mediano V-cristato, in medio laevi et verticaliter striatulo, utrinque cristato, metapleuris laevigatis, sursum versus horizontaliter striatis. *Abdomen* dense punctulatum, segmento 1° antice longitudinaliter impresso, supra quoque, segmentis 1-4 apice transverse constrictis et laevigatis, area pygidiali sparcius et grossius punctata, margine cristato, segmentis ventralibus laevigatis, hic illic pilosis, 2° basi minute punctulato. Pecten tarsalis e 6 pilis diametro metatarsali paulum longioribus auctus.

San Bernardino (K. Fiebrig).

Fam. LARRIDAE.

Heliocausus Fiebrigi Brèthes, n. sp.

♂ *Niger, clypeo antice late interrupte, margine oculorum interiore ab antennis usque ad ocellum anticum, margine oculorum posteriore lineola, pronoto margine postico, callo humerali, scutello postscutelloque antice, abdominis segmento 1° fascia preapicali laterem versus paulum ampliata et in medio anti-*

cem versus cordiforme etiam ampliata, segmentis 2° 3° que fascia preapicali laterem versus evanescente flavis; mandibulis in medio, tegulis, pedibusque ferrugineis. Long. corp.: 12 mm. Alae: 7,5 mm.

Caput rotundatum, inter oculos impressum, oculis verticem versus convergentibus, in hoc loco quam longitudinem articuli 4ⁱ antennarum remotis, clypeo brevi, ante apicem crista transversa aucto, antennis scapo modice elongato, elliptico, articulo 1° funiculi brevi, 2° scapo tantum breviore, 3° 4° que aequelongis et quam scapum conjunctim aequelongis, articulis singulis infra modice convexis, et linea pilorum sat distincta ornatis, fronte longitudinaliter excavata, ocello antico rotundato, modice plano, ocellis posticis planis, ellipticis, secus oculos positis, mandibulis apice intus dente minuto armatis. *Thorax* pronoto ante mesonotum humiliore, mesonoto brevi, tegulas versus gradatim argenteo-pilosulo in medio parte denudata punctis paucis, utrinque postice carinulis V-formantibus aucto, scutello disco hic illic punctato, postscutello transverso vix laevigato, segmento mediario parte horizontali quam postscutellum plus minus aequante, longitudinaliter striata, apice serrulata, parte postica sursum versus striata, in medio basali laevigata, utrinque in dentem acutum triquetrum et longum paulum divergentem producto, mesopleuris antice carinatis, in medio verticaliter tantum impressulis, postice deorsum versus arcuate carinatis. *Abdomen* sat elongatum, apicem versus gradatim angustatum, supra convexum, subtus subplanum, supra breve albido pilosulum, segmentis 1-3 apice transverse coarctatis, 2° (exserto) etiam basi coarctato, sat dense (in fasciis apicalibus minus dense) punctatis, 4-6 gradatim minus dense grosseque punctatis, 6° apice utrinque carinula longitudinali aucto, 7° hic illic punctato, ferrugineo, utrinque parallelo, apice rotundato, segmentis ventralibus 1° apice lamina late emarginata, 2° processu monstruoso antice plano postice denticulato aucto, segmento 6° utrinque apice denticulo armato. *Coxae* omnes contiguae, pedes normales, tibiis mediis et posticis paulum spinulosis, unguibus anticis mediisque simplicibus, albidis, summo apice piceis. *Alae* subhyalinae, tantulum infuscatae, venis vix piceis, cellula radiali apice *tantulum appendiculata.*

San Bernardino (K. Fiebrig).

Tachysphex subpetiolatus Brethes, n. sp.

♀ *Niger, scapo, mandibulis maxima ex parte, tegulis, pedibus (femoribus posticis vix totis piceis) ferrugineis; alis hyalinis, clypeo ante apicem transverse elevato, elevatione acuta et vix crenulata, abdomine subpetiolato, sat compresso. Long. corp.: 9 mm. Alae: 6 mm.*

Caput rotundatum, thorace paulum latius, oculis verticem versus arcuate sat convergentibus, facie clypeum versus gradatim argenteo-sericea, clypeo longitudine plus duplo latiore, tumulo ocellari tantum elevato et impresse-circumdato, longitudinaliter etiam tantum impresso, antennis articulo 2° vix globoso, articulo 3° 2° plus duplo longiore et 4° vix aequelongo, articulis 1-3 latitudine inter oculos aequalis. *Thorax* minute et dense punctatus, pronoto humile, postice subaurato-sericeo, segmento mediario postice longitudinaliter excavato et utrinque albo-pilosulo. *Abdomen* compressum, secundum lucem pube brevissima grisea ornatum, subpetiolatum, petiolo plus minus tertium segmenti aequante, supra longitudinaliter impresso, segmento 6° supra subtusque parce punctato, supra utrinque marginato. Metatarsus anticus e pilis 6 extus donatus.

Chaco, Alto Paraguay (K. Fiebrig).

Tachytes nigricaudus Brethes, n. sp.

♂ *Niger, tibiis, tarsis omnibus et femoribus dimidio apicali, mandibulis basi, tegulis, abdomine segmentis 3° (obscure) 1°, 2° ferrugineis; alis tantum infuscatis. Long. corp.: 7-8 mm. Alae: 5 mm.*

Totus minutissime denseque punctatus. *Caput* transversum, oculis verticem versus convergentibus, facie dimidio inferiore et clypeo argenteo-sericeis, fronte inter antennas et ocellum anticum modice bi-tumidula, spatio ocellari etiam paulum tumidulo et longitudinaliter impresso, pone ocellos transverse impressulo, antennis articulo 2° 3° tantulum breviore, 3° 4° aequelongis. *Thorax* pronoto postice argenteo-sericeo, mesonoto laxe fulvescente pilosulo, pleuris femoribusque plus minus laxe argenteo-pilosulis, scutello modice

convexo, segmento mediario supra quam scutellum postscutellumque aquelongo, apice et utrinque rotundato declivo, postice longitudinaliter canaliculato. *Abdomen* segmentis 3-4 apice testaceis, segmento 7° supra pilis argenteis apicem versus paulum flavescentibus ornato. Alae posticae cellula anali ante originem venae cubitalis terminata.

San Bernardino (K. FIEBRIG).

Tachytes Fiebrigi BRETHES, n. sp.

♂ *Niger, mandibulis vix totis, pedibus (femoribus basi plus minusve nigris), tegulis ferrugineis; facie, capite postice, pronoto postice, mesonoto postice, tegulis, postscutello, segmento mediario utrinque, abdominis segmentis (apice ferrugineis) aureo-sericeis; alis sat hyalinis, tantulum infuscatis, venis ferrugineo-piceis. Long. corp.: 12 mm. Alae: 8 mm.*

Caput inter pubescentiam auream albido-pilosus, in vertice pilis ferrugineis sat appressis et brevibus ornatum, antennis articulo 2° 3° dimidio breviore, 3° 4° tantulum longiore. *Thorax* utrinque et in segmento mediario pilis albidis ornatus, segmento mediario postice longitudinaliter sulcato. *Abdomen* fasciis apicalibus auratis, secundum lucem, aut integris, aut inconspicuis, sed dimidio antico segmentorum, a medio laterem versus etiam aurato, area pygidiali plana, aurato-pilosa, segmentis ventralibus sat erecte pilosis, margine impressa et testacea.

Chaco (Alto Paraguay) y San Bernardino (K. FIEBRIG).

Fam. ANDRENIDAE.

Augochlora phylacis BRÈTHES, n. sp.

♂ *Laete viridis, clypeo antice, labro, mandibulis (summo apice excepta) flavis; antennis antice, tegulis, femoribus anticis mediisque vix totis, posticis apice, tibiis et tarsis omnibus testaceo-flavis, tarsis apicem versus paulum obscurioribus, abdominis segmentis 1-2 fascia late interrupta cupreo-liliacea. Long. corp.: 6,5 mm. Lat. thor.: 1 3/4 mm. Alae: 5 mm.*

Caput crebre punctulatum, clypeo minus dense, hic illic punctato, albido, fronte subfulvescente-pilosa, oculis paulum emar-

ginatis, flagello articulis 1° minuto, globoso, 2° majore, quam 3ii dimidium aequilongo et tantulum latiore, ocellis inter se et ab oculis plus minusve aeque remotis, ab ocello antico ejus diametro magis appropinquatis. *Thorax* totum ut caput punctulatum, sed mesopleuris magis sparcius, mesonoto antice cristato, crista in medio tantulum humiliore, pronoto utrinque usque ad callum humeralem etiam cristato, segmento mediario uniformiter punctulato, partibus supera posticaque gradatim congruentibus, postice in medio longitudinaliter impresso, pleuris albo-, scutellis segmentoque mediario albido-pilosis. *Alae* hyalinae, posticem versus tantulum obscuriores, venis vix piceis. *Abdomen* dense punctulatum, albido-subfulvescente pilosum, segmentis apice modice constrictis, ventre piceo, segmentis apice sat testaceis.

San Bernardino (K. FIEBRIG).

Augochlora clonia BRETHES, n. sp.

♂ *Capite thoraceque laete viridis, inter ocellos mesonotoque lineis 2 longitudinalibus et brevibus (interdum vix indistinctis) cupreo-igneis, abdomine viridi, segmentis apice plus minus late nigris, antennis obscure ferrugineis, infra dilutioribus, femoribus summo apice, tibiis et tarsis ferrugineo-testaceis, tegulis piceis, alis hyalinis. Long. corp.: 6,5 mm. Lat. thor.: 1 2/3 mm. Alae: 5 mm.*

Caput crebre punctatum, inter antennas et apicem clypei magis grosse sed sparce punctatum, albo pilosum, mandibulis piceis, antennis scapo albo-piloso, funiculo articulo 1° globoso, 2° subgloboso, quam 3um vix aequilongo sed tantulum latiore, 3° 4° que aequelongis, ceteris sensim gradatimque longioribus, regione ocellorum tantum elevata, ocellis in linea recurva positis, antico tantum minore, sincipite carinato. *Thorax* haud crebre punctatus, inter punctos laevigatus, in mesopleuris paulum parcius sed grossius punctatus, in postscutello crebre et minutissime punctulatus, segmento mediario parte basali radiatim vix vermiculatim striata, parte postica longitudinaliter impressa, mesonoto antice haud cristato, sed pronoto utrinque usque ad callum humeralem cristato. *Abdomen* ut thorax albo pilosum (haud fasciatum), minute sparce punctulatum, segmentis basi apiceque plus minus late et utrinque nigris, ventre piceo, segmentis apice testaceis.

San Bernardino (K. FIEBRIG).

Augochlora (Augochlora) Proserpina Brethes, n. sp.

♀ *Capite thoraceque viridis, abdomine cœruleo-viridi, secundum lucem segmentis nigro-violaceis vel cyaneis, margine depresso viridi, pedibus viridis, tarsis ferrugineis, alis hyalinis. Long. corp.: 9 mm. Lat. thor.: 3 mm. Alae: 7 mm.*

Capite, thorace pedibusque fulvo-,facie utrinque, clypeo, pone capitem, femoribus mediis posticisque albo-,segmentis 2-5 dorso (haud apice) nigro-pilosis, segmentis 2-5 apice albo-pilosulis, tarsis, precipue infra aurato-pilosis. *Caput* crebre (clypeo minus dense sed grossius) punctulatum, clypeo sat convexo, mandibulis piceis, in medio ferrugineis, macula basali viridi, antennis funiculo articulo 1° minuto, globoso, 2° 3° aequelongo vel tantulum majore, oculis margine interiore vix emarginata, ocellis posticis inter se quam ab oculis tantum appropinquatis. *Thorax* mesonoto anticem versus densius punctato, scutello disco laevigato hic illic grosse punctato, et in medio longitudinaliter impresso, postscutello minutissime crebre punctulato, segmento mediario parte antica modice obliqua, longitudinaliter striato-vermiculata, utrinque punctulata, margine acuto vix cristato, parte postica crebre punctata, in medio longitudinaliter impressa. *Abdomen* basi sat punctulatum, apicem versus gradatim minus punctulatum, segmentis apice constrictis, 1-2 lamina apicali breve fusco-fimbriata, ventre piceo sat punctulato, punctis piligeris.

San Bernardino (K. Fiebrig).

Parapsaenythia paraguayae Brethes, n. sp.

Aunque el Dr. Friese no diga nada á ese respecto, pienso que los ojos de su *Parapsaenythia argentina* han de ser pilosos como en la especie que aquí describo. En tal caso creo que este carácter es más que suficiente para elevar á rango de género dicho subgénero de Friese.

Por lo demás, la nervación alar, la puntuación del cuerpo, sin sus dibujos, son de *Psaenythia.*

♀ *Nigra, mandibulis, antennis articulis 4 basalibus, tegulis, venis alarum maxima parte, et pedibus ferrugineis; callo humerali rubro; pronoto calloque humerali appresse flavo-pilosis,*

segmentis 2-5 basi appresse albo- pilosis in medio interrupte, fronte utrinque et segmento mediario basi et latere appresse albido flavo- pilosis. Long. corp.: 9,5 mm. Alae: 8 mm.

Caput crebre punctatum, clypeo longitudinaliter minute carinato antice marginato, a fronte per lineam transversam vix indistinctam separato, fronte utrinque linea forte impressa et sat brevi cum oculis parallela aucta, ocellis in linea recurva dispositis, articulo 2° funiculi quam 3 + 4 aequilongo, *oculis villosis*. *Thorax* pronoto antice cristato usque ad callum humeralem, mesonoto grosse et sat dense punctato, utrinque linea laevigata aucto, scutello disco sat sparce grosse punctato, postscutello transverso sat dense punctato, segmento mediario pone postscutellum hujus longitudinis producto, postice truncato, sed marginibus rotundatis haud acutis. *Abdomen* segmentis apice sat late constrictis et laevigatis, segmento primo uniformiter grosse punctato antice longitudinaliter impresso, segmentis 2-4 gradatim basin versus minute sed dense punctatis, segmento 5° sat punctato, apice fimbria fusca nigro terminata utrinque alba ornato, segmento 6° semi-elliptico, disco tantulum elevato et transverse striatulo, ventre subplano, punctulato, punctis subfusco-piligeris. *Alae* ferrugineo - fuscae, apice obscuriores, stigmate subflavo. *Pedes* extus albido-subflavo-pilosi, calcare postico serrulato, metatarso postico extus plano sparce piloso, intus breve flavido-aurato piloso.

♂ A ♀ differt: minore (8 mm.), clypeo triangulo magno flavo, antennis scapo obscure ferrugineo, funiculo piceo, callo humerali et protarso III flavis, pedibus a dimidio apicali femorum ferrugineis, tibiis III cantho exteriore e dentibus 6-8 brevibus munito.

San Bernardino (K. Fiebrig).

Protodiscelis Brethes, n. gen.

Este nuevo género se aproxima mucho á *Oediscelis* del cual difiere en seguida por las mandíbulas simples y agudas en la extremidad. Los palpos labiales tienen 4 artejos más ó menos iguales entre sí. Pero los palpos maxilares son muy desarrollados: sus 6 artejos más ó menos iguales entre sí son en conjunto tan largos como la maxila entera ó como el labium y la lengua juntos. La lengua es anchamente truncada en su extremidad. Los ojos son laterales, las ocelas en línea procurva, las antenas cortas, el 2° artículo del funículo cónico, tan largo como ancho, el 3° transverso, el 4° más ó

menos tan largo como ancho. Las alas tienen la célula radial truncada en la extremidad y con apéndice. Las dos células cubitales son más ó menos iguales, la 2ª angostada hacia la radial y recibe los dos nérvulos recurrentes cerca de sus ángulos interno y externo. Las células mediana y submediana terminan en el mismo punto. Las escobas de las patas III son un tanto menores aún que en el género *Augochlora*.

Todos estos caracteres colocan al género *Protodiscelis* cerca de *Oediscelis* del que difiere por las mandíbulas simples; de *Pseudiscelis* del que difiere por la cabeza ordinaria; de *Bicolletes* de que difiere por la escoba de las patas III que no es gruesa ni larga. Tampoco puede ser *Chilicola* (cuyas partes bucales quedan aun por estudiar), pues sus dos células cubitales más ó menos iguales lo distinguen del género de Spinola.

Protodiscelis Fiebrigi Brethes, n. sp.

♀ *Nigra, mandibulis, funiculo subtus, tegulis, pedibus ab apice femorum ferrugineis, alis modice fuscis, venis piceis. Long. corp.: 8 mm. Alae: 6 mm.*

Caput transversum crebre punctulatum, clypeo grossius, sparce albido-, postice densius verticem versus fusco-villosum, oculis margine interiore parallela, clypeo paulum transverso, basi apiceque parallelo laterem versus angulato, apice tantulum sinuato, fronte inter antennas acute carinata, ocellis in triangulo transverso dispositis, vertice inter ocellos et oculos vix laevigato, antennis sat brevibus, scapo subcylindrico, funiculo articulis 1° globoso, 2° tantulum longiore obconico, 3° 2° tantulum minore, transverso, 4° 3° vix longiore, transverso. *Thorax* mesonoto sat laevigato, minutissime punctato, utrinque, scutello, postscutelloque fuscescenti-villosis, pleuris albido-pilosulis, segmento mediario triangulo basali magno, laevigato, indistincte longitudinaliter impresso, marginibus breve transverse striatis, cetero segmenti mediarii minute dense punctulato et fuscescenti villoso. *Abdomen* ovatum basin apicemque versus angustatum, supra convexum, subtus convexo-subplanum, segmentis 1° laevigato, 2-6 minutissime punctulatis vix nitidis breve fusco puberulis, segmentis omnibus apice paulum constrictis et modice testaceis, segmentis ventralibus apice testaceis, minute punctulatis et pube albidula tantum longiore instructis. *Alae* hyalinae apicem versus gradatim tantu-

lum infuscatae. *Pedes* femoribus trochanteribusque albido-villosis (haud dense), calcaribus simplicibus, tibiis posticis breve villosis, protarsis posticis intus breve pilosulis haud scopiformibus.

♂ A ♀ differt: minore (6 mm.), clypeo fascia lata longitudinali, macula triangulari in angulo antico-inferiore oculorum, callo humerali flavis.

San Bernardino (K. FIEBRIG).

Eulonchopria BRETHES, n. gen.

Hasta estos últimos años la separación entre las *Andrenidae* y *Colletidae* se hacía considerando la constitución de la lengüeta.

El género *Lonchopria*, fundado por Vachal en 1905, ha venido á romper la barrera que separaba, por decirlo así, dichas familias y establecer un punto de unión entre ellas. En efecto, ese género bien tiene de *Colletidae* la lengüeta truncada en la extremidad, pero la organización de las patas posteriores, del 5° segmento del abdomen, etc., hacen de esos insectos representantes de *Andrenidae*. Esa ambigüedad de caracteres ha sido sin duda causa de que los naturalistas no se dieran cuenta del valor exacto de *Lonchopria*, pues han aparecido en un tiempo relativamente corto varios sinónimos de ese género:

Biglossa Fr. 1906, *Nomia* Fr. (pt.) 1906, *Halictanthrena* Ducke 1907, *Nomiocolletes* Brèthes 1909 [1].

Es digno de mención el hecho de que las formas sudamericanas presentan caracteres de transición entre varias familias que en el Antiguo Continente se hallan bastante bien caracterizadas é independientes.

El nuevo género *Eulonchopria* es una *Lonchopria* pero sin el pelage abundante de ésta; es una forma de *Ceratina* en cuanto á la falta de pelos y por la forma de la cabeza, horizontal en el vértice y con cresta en su parte postero-superior. Además, cada uno de los puntos gruesos con que está acribillado el mesonoto tiene en su centro una pluma corta que no sobresale ó muy poco de su respectivo agujero.

Los pelos *(flocculus)* propiamente dichos se encuentran en los

[1] Esa sinonimia me ha sido comunicada por el distinguido himenopterólogo J. Vachal.

trocanter, fémur y tibia de las patas posteriores y en la extremidad del 5° y lados del 6° segmentos abdominales.

Los protarsos tienen en su lado interno verdaderos cepillos, aunque cortos, colectores de miel.

El género *Eulonchopria* puede definirse: *Haud pilosa. Caput ceratinaeforme, clypeo transverso, lingua sat brevi apice late truncata, paraglossis quam linguam vix aequelongis, palpis labialibus 4 -articulatis, articulis sat aequalibus, 1° autem tantum longiore, palpis maxillaribus 6-articulatis, galeam tantum superantibus, articulis apicem versus sensim minoribus, mandibulis intus apicem versus unidentatis, antennis articulo 2° funiculi 3° vix longiore. Thorax et abdomen Epeoliformi, sed scutello postscutelloque arcuate transversis haud spiniferis. Alae cellula radiali cultriformi-elongata, apice oblique truncata, vena radiali in appendiculum pone cellulam continuata, cellulis cubitalibus 3, prima 2 + 3 tantum superante, 2ª minore vix quadrata vel trapezoidali, tantulum ante medium vena recurrente 1ª orta, 3ª margine radiali cubitali non multo minore, vena recurrente 2ª paulum ante apicem inserta, cellula submediali mediali paulum breviore, calcare postico e dentibus 3-4 munito, unguibus bifidis.*

Eulonchopria psænythioides Brèthes, n. sp.

♀ *Nigra, crista sincipitali et venis alarum (apicem versus fuscis) ferrugineis, abdomine segmentis 1° 2° que tantulum utrinque, interdum 1° apice paulum, sed 3° 4° que apice late flavis, alis dimidio basali flavescentibus apicem versus gradatim obscurioribus. Long. corp.: 10-11 mm. Alae: 8,5-9 mm.*

Caput antice rugoso-punctatum, vertice grossius et distinctius punctato, clypeo hexagonali, transverso, tantum pilosulo, apice paulum aurato-piloso,oculis margine interiore parallela, basi mandibularum attingentibus, fronte inter antennas longitudinaliter carinata, contra oculos linea parallela impressa, ocellis in triangulo sat minuto transversoque dispositis, vertice in medio punctis plumiferis magis ornato, sincipite cristato, basi oculorum pauce sat longe albo-pilosum, antennis scapo dimidio funiculi aequilongo, articulo 2° vix globoso, 3° quam 2 sequentes simul sumptos paulum breviore. *Thorax* globosus, pronoto ante mesonotum humiliore, callis humeralibus tegulas vix attingentibus et flavo-pilosulo-circumdatis; mesonoto grosse crebre punctato, punctis medium ver-

sus paulum et postice proprie appresse flavido-plumigeris, scutello transverso, modice convexo disco grosse haud dense punctato, postscutello transverso, crebre punctato, segmento mediario triangulo basali in medio spina brevi et acuta aucto, partibus supera posticaque rotundatim congruentibus sat dense punctatis et contra triangulum basalem flavescenti-plumosis, mesopleuris deorsum versus minus grosse sed crebrius punctatis, metapleuris grosse longitudinaliter striatis, in medio spatio verticali vix laevigato. *Abdomen* segmentis 1-4 in medio transverse cristulatis, et dense punctulatis, 1° ante cristam punctis minute flavo-plumigeris, 4° ante fasciam flavam, 5° toto gradatim longius albo-flavido pilosis, 5° et 6° utrinque proprie flavo-pilosis, 6° area mediana vix laevigata, longitudinaliter microscopice striatula, segmentis ventralibus minute sat dense punctulatis et breve albido pilosulis, ad marginem magis dense pilosulis.

♂ A ♀ differt: minore (9mm), vultu argenteo-sericeo, abdominis segmentis 1-5 flavo-marginatis.

San Bernardino (K. Fiebrig leg.).

Fam. NOMADIDAE.

Nomada costalis Brethes, n. sp.

Nigra, clypeo vix toto, macula supra clypeum, linea orbitis internis clypeum versus apice obliqua, macula inter mandibulas, clypeum et oculos, mandibulis, scapo subtus, pronoto transverse, callo humerali in medio, scutello punctis 2, postscutello transverse, maculis 2 parvis mesopleuralis, una antica, altera postica, coxis posticis extus, segmentis 1 et 2 linea transversa anteapicali, 3-4 utrinque, 5° linea in medio interrupta flavis; labro, scapo subtus, tegulis, pedibus (tibiis et tarsis posticis obscure) ferrugineis, alis sat hyalinis, dimidio costali fusco. Long. corp.: 6 mm. Alae: 5 mm.

Caput punctatum, lineis 2 impressis longitudinalibus inter clypeum et basin antennarum, articulo 2° funiculi 3° tantulum longiore. *Thorax* grosse punctatus, mesonoto longitudinaliter (presertim postice) impressuo, lineis 2 longitudinalibus vix laevigatis aucto, scutello longitudinaliter impresso, postscutello transverse laevigato, segmento mediario postice haud punctato basi longitudinaliter canaliculato. *Abdomen* laevigatum, nitidum, segmentis 1° antice excavato, 2° microscopice punctulato, sparce albido-pilosulis, apice testaceis.

San Bernardino (K. Fiebrig).

Epeolus merus Brethes, n. sp.

♂ *Niger, antennis articulis 2-3 antice, tegulis marginibus, et abdominis segmentis 6-7 (obscure) ferrugineis; abdomine segmento 1° in medio transverse, 2-6 apice modice late, 1° in medio paululum interrupte flavescenti-fasciatis, alis flavido-ferrugineis, pone cellulas occlusas tantum fuscioribus, venis testaceis. Long. corp.: 11 mm.*

Caput antice modice dense flavido-pubescens, sat dense punctatum, inter antennas carinatum, antennis scapo subcylindrico, tantum arcuato, funiculo articulo 1° minuto, 2° 3° paulum breviore, obconico. *Thorax* sat dense punctatus, pronoto margine postico, callis humeralibus, mesonoto postice, et pleuris modice flavido-pubescentibus, scutello longitudinaliter impresso, utrinque spinoso, segmento mediario area basali transverse triangulata, haud punctata, longitudinaliter canaliculata, apice, prope basin abdominis fossulato. *Abdomen* epipygio marginibus cristatis, supra modice rugato, segmentis 4-5 ventralibus apice subaurato-fimbriatis. *Tibiae* mediae extus apice unidenticulatae.

Chaco, Alto Paraguay (K. Fiebrig).

Fam. ANTHOPHORIDAE.

Melissoptila Fiebrigi Brethes, n. sp.

♂ *Nigra, clypeo, labro, mandibulis dimidio basali flavis; antennis piceis, pedibus ab apice tibiarum et calcaribus ferrugineis; abdominis segmentis apice 2-5 sat anguste sed bene distincte albido-marginatis, alis tantum infuscatis, pone cellulas occlusas paulum obscurioribus, venis piceis. Long. corp.: 9 mm. Alae: 7 mm. Antennae: 6,5 mm.*

Caput, thorax et abdominis segmentum 1um antice hirti: supra fusco, in clypeo fulvescente, in fronte fuscescente, pone capitem griseo deorsum versus albido, in pleuris et in segmento 1° grisescente; pedes fulvescenti-aurato-pilosi. *Caput* haud dense punctatum, clypeo modice convexo, antice late arcuate truncato, genis subnullis, ocellis in linea vix recta dispositis, antennis articulo 2° brevi, 3° 2° duplo longiore, obconico et quam 4um dimidio aequante. *Thorax* haud dense punctatus, sat nitidus, scutello mo-

dice dense punctato, tegulis nitidis antice sat breve pilosis, postscutello quam scutellum minus grosse punctulato, segmento mediario ut mesonotum punctato, pleuris quoque. *Abdomen* ovatum, antrorsum paulum rotundatum, attenuatum, nitidum, punctis minutis breve nigro-piliferis, hic illic pilis erectis ornatum, segmento 5° apice breve fusco-piloso, 5° 6° que basi utrinque spina armatis, epipygio plano, utrinque vix parallelo, apice late rotundato-carinato, segmentis ventralibus nitidis parce punctatis, punctis erecte fulvo piliferis.

San Bernardino (K. FIEBRIG).

Thyreothremma paraguayensis BRETHES, n. sp.

♂ *Nigra, clypeo, mandibulis basi flavis; antennis vix apicem thoracis attingentibus, articulis ultimis normalibus, calcaribus, tarsis (protarso III piceo), unguibusque basi ferrugineis; abdominis segmentis apice sat late ochraceo-piloso-fasciatis, alis paulum ferrugineis, pone cellulas occlusas tantum infuscatis, venis piceis. Long. corp.: 13,5 mm. Alae: 10,5 mm. Antennae: 6 mm.*

Capite, thorace et segmento 1° abdominis (segmentis ceteris minus dense) hirtis: in clypeo albido-flavo, verticem versus gradatim fusciore, pone capitem albido-griseo deorsum versus magis albido, in mesonoto antice et in pleuris fulvo, in disco et in scutello fusco, in segmento mediario griseo-albido, in abdomine fulvo utrinque magis albidulo, in pedibus anticis albidulo-flavo, mediis et posticis fulvo, protarsis III subtus ferrugineo. *Caput* clypeo disco modice punctato, apicem versus gradatim dense punctulato, ocellis in linea vix recta dispositis, vertice sat dense punctato, antennis articulo 2° minuto, 3° vix $^3/_4$ 4^i aequante, ultimis normalibus. *Thorax* sat grosse punctatus, mesonoto in disco vix laevigato, segmento mediario postice sat late impresso. *Abdomen* segmentis apice testaceis, 1° sat grosse punctato, sequentibus punctulatis et ante fascias posticas flavas pilis erectis modice longis ornatis, segmentis 6,7 utrinque spina armatis, epipygio basi ferrugineo, appresse aurato-pilosulo, supra plano, marginibus acutis, segmentis ventralibus modice sparce punctatis, sat longe fulvo-pilosis, apice testaceis. *Sternum* laevigatum, inter coxas medias et posticas profunde excavatum, pedibus anticis normalibus, mediis trochanteribus apice penicillo ferrugineo appressoque ornatis, tibia et pro-

tarso applanatis, antrorsum versus rotundate forte ampliatis, posticis trochanteribus apice obtuse dentatis, femoribus basi subtus tantum dentatis dein applanatis.

San Bernardino (K. Fiebrig).

Svastra apicalis Brethes, n. sp.

♂ *Nigra, clypeo labroque flavis, antennis articulis 3-12, tegulis, pedibusque ferrugineis, abdominis segmentis apice testaceis, capite, thorace pedibusque albo-, in clypeo dense, in mesonoto grisescenti-hirtis, alis hyalinis, venis piceis, antennis apicem segmenti 1i abdominis paulum superantibus. Long. corp.: 9 mm. Alae: 7 mm. Antennae: 8 mm.*

Caput fronte prope ocellos vix laevigatum, pone oculos supra dense punctulatum, genis nullis, mandibulis piceis, subtus longe paulum pilosis, intus prope apicem obtuse unidentatis, ocellis in linea vix recta dispositis, antennis scapo sat brevi, cylindrico, funiculo articulis 1° brevissimo, 2° 1° duplo longiore, obconico, 3° 2° quinquies longiore, 4° 3° paulum breviore, 13° 4° vix aequelongo et nigro. *Thorax* sub pilis sat nitidus, punctatus, scutello densius punctato. *Abdomen* segmentis sub pube grisea nigris, apice testaceis, modice late stratim albescentibus, segmentis 1 et 2 nigris, inter pubem basalem et fasciam apicalem segmentis 3-6 pilis hic illic erectis ornatis, segmentis ventralibus 1-3 apice, 4° utrinque longius, 5-6 utrinque breve fimbriatis, minute sat sparce punctulatis, hypopygio triangulari. *Protarsi* medius modice longe sub-fulvo-, posticus postice longe albo-pilosis, calcaribus ferrugineis, simplicibus.

San Bernardino (K. Fiebrig).

Gen. MELITOMA S. F. et Serv.

No tomando en cuenta las fajas doradas de los segmentos abdominales que presentan *Ptilothrix nigrita* Fr. (que no conozco *in natura*) y *P. plumata* Sm., los dos géneros *Ptilothrix* Sm. y *Melitoma*[1] S. F. et Serv. (=*Entechnia* Patt.) tienen una gran afinidad entre

---

1 El eminente himenopterólogo José Vachal acaba de establecer la identidad de los géneros *Melitoma* S. F. et Serv. y *Entechnia* Patt., en los *An. Soc. Ent. Fr.* 1909, p. 5-14.

sí. Sin embargo, se pueden separar y distinguir por los caracteres que siguen. El género *Ptilothrix* tiene la 2ª célula cubital distintamente estrechada hacia la radial, el abdomen es poco abovedado en el dorso y le *faltan las pulvilas* entre las uñuelas ó son casi indistintas.

Al contrario el género *Melitoma* tiene la 2ª célula cubital más ó menos cuadrada ó rectangular, bastante poco (si lo es) estrechada hacia la célula radial, el dorso del abdomen es bastante abovedado y las *pulvilas son bien distintas*.

Hasta ahora el género *Ptilothrix* está representado por 3 especies:

1.° Ptilothrix plumata Sm. (1854).

2.° Ptilothrix nigrita Fr. (1899).

3.° Ptilothrix Ameghinoi (Holbg.) Brèthes = *Energoponus Ameghinoi* Holbg. (1903).

El género *Melitoma* está representado en Sud-América también por 3 especies:

1.° Melitoma euglossoides S. F. et Serv. = *Anthophora fulvifrons* Sm. (1854).

2.° Melitoma nudipes (Burm.) Brèthes = *Centris nudipes* Burm. (1876).

3.° Melitoma mattogrossensis (Schr.) Brèthes = *Meliphila mattogrossensis* Schr. (1902).

Melitoma mattogrossensis (Schr.) Brèthes.

Esta especie es vecina de *M. nudipes* (Burm.), distinguiéndose de ella especialmente por el abdomen negro reluciente, mientras que la *M. nudipes* tiene una coloración del abdomen que tira á chocolate por el color de los pelos cortos y achatados que tiene en su superficie.

El ♂ era desconocido: semejante á la ♀, pero sus tibias posteriores son algo engrosadas hacia la extremidad. Sus segmentos dorsales 5 y 6 y ventrales 2-5 tienen una faja apical de pelos blanquizcos.

Chaco, en el Alto Paraguay (K. Fiebrig).

Leptergatis Fiebrigi Brèthes, n. sp.

♂ *Nigra, vertice, mesonoto, scutelloque vix fusco-villosis, facie, pleuris et pedibus albido-villosis, clypeo fascia preapicali, labro, mandibulis basi flavis; scapo, tegulis et tarsis apicem versus ferrugineis, abdomine sat nitido, segmentis apice 1-3 utrinque, 4-6 totis albo-marginatis. Alae hyalinae nubecula fusca pone cellulam radialem ornatae. Long. corp.: 10 mm. Alae: 8 mm.*

A *L. halictoides* Holbg. 1903 (=*Dipedia gigas* Fr., 1904) vicina, sed alis pure hyalinis, abdominis fasciis albidis, thorace dorso vix fusco-villoso, scapo ferrugineo. *Caput* punctatum, clypeo punctis breve albo-piliferis, inter antennas et oculos macula sat appresse albo-villosa, antennis articulo 3° 4° paulum longiore. *Thorax* capite grossius punctatus, modice laevigatus, scutello crebre punctato, tegulis minute punctulatis. *Abdomen* nitidum sparce punctulatum, punctis brevissime nigro-piliferis, segmento 7° minus breve nigro-piloso, margine flavescenti piloso, pedibus III coxis femoribus et tibiis forte incrassatis, tibiis infra laevigatis planiusculis utrinque denticulo armatis, intus (protarso quoque) fusco-villosis, extus etiamque protarso albo-pilosulis, protarso modice arcuato, trigonali, cantho interiore prope medium dente armato.

San Bernardino (K. Fiebrig).

Exomalopsis latifasciata Brèthes, n. sp.

♂ *Nigra, antennis articulis 4-13, tegulis, tibiis (plus minusve) calcaribus et tarsis ferrugineis, segmentis ventralibus apice testaceis, alis hyalinis, pone cellulas occlusas tantulum infumatis. Long. corp.: 6,5 mm.*

Capite, pleuris, pedibus et fasciis ventralibus 3-5 luteo-pilosis, segmentis dorsalibus 2-6 apice late appresse flavo-marginatis, hic illic pilis flavis haud decumbentibus ornatis, vertice et thoracis dorso subfulvo-pilosis; abdominis segmento 1° dimidio basali minus longe griseo-fulvo-piloso, tibiis II et III et metatarso III extus pilis paucis nigris ornatis. *Caput* impunctatum, antennis articulo 3=4. *Thorax* sat punctatus, in medio paulum longitrorsum impressus, posticem versus nitidus et laevigatus *Abdomen* segmento 1° punctulato, apicem versus vix laevigato, epipygio ferrugineo, nitido et laevigato.

San Bernardino (K. Fiebrig).

Exomalopsis latifasciata, var. **sororcula** Brethes, n. var.

A typo simillima sed tantulum minore (6 mm.), pilis nigris in tibiis II et III nullis vel vix, abdominis fascia segmenti 2i in medio paulum interrupta et anticem versus in medio modice convergente.

Forsan species distincta?

San Bernardino (K. Fiebrig).

Fam. MEGACHILIDAE.

Megachile verrucosa Brethes, n. sp.

Nigra, breve (vix nulle) griseo pilosa: inter antennas et oculos, pone capitem (deorsum versus), macula post-tegulari, pleuris (sursum versus) et segmento mediario autem modice longe albo-villosis; linea inter mesonotum et scutellum, abdominisque segmentis 1-5 apice anguste (lateralem versus paulum ampliate) appresse flavo-pilosulo-marginatis, scopa flavida, secundum lucem vix albicante; alis modice infuscatis vix hyalinis. Long. corp.: 10 mm.

Caput dense punctulatum, clypeo transverso, modice convexo ante apicem linea transversa e 5-6 verrucis minutis aucto, antennis articulo 3° 4° paulum longiore. *Thorax* mesonoto et scutello minutissime dense segmento mediario sparcius et mosopleuris grossius punctulatis. *Abdomen* conicum, modice depressum, segmentis 3° in medio transverse, 4° vix indistincte impressis, 6° supra parce sat breve nigro-piloso, coxis trochanteribus modice longe albido-griseo- villosis, protarso III intus ferrugineo-piloso.

San Bernardino (K. Fiebrig).

Fam. STELIDIDAE.

Coelioxys Fiebrigi Brethes, n. sp.

♂ *Nigra, abdominis segmentis 3 primis, pedibus tegulisque ferrugineis, alis hyalinis pone cellulas occlusas modice infuscatis. Long. corp.: 7,5 mm. Lat. thor.: 3 mm.*

Caput antice appresse albescenti-pilosum, pone oculos albo-lepidotum, supra sat sparce grosse punctatum. *Thorax* grossius et densius punctatus, haud crebre, punctis umbilicatis, mesonoto antice posticeque flavo-lepidoto, mesopleuris in medio quoque, antice posticeque albo-lepidotis vel pilosis, scutello dense punctato in medio longitrorsum leviter carinato, utrinque spina acuta aucto, thorace postice albo piloso. *Abdomen* conicum, sparce (lateralem versus tantum densius) punctatum, segmentis apice transverse impressis, testaceis et 1-3 totum, 4 in medio interrupte, 5° utrinque albo-lepidoto marginatis, 6° basi utrinque quoque, segmentis 4° minute, 5° modice, 6° longe utrinque unispinosis, segmento 6° apice truncato, margine supero transverse carinato, utrinque carina rotundata et antrorsum versus abeunte, postice carinula verticali longitudinali et utrinque infra dentibus tantulum divergentibus aucto, segmentis ventralibus, 1° bi-interrupte, 4-6 in medio etiam interrupte, albo-lepidoto-marginatis, sat sparce punctatis, sed 1° utrinque sat minute dense punctulato, in medio longitrorsum elevato, 4° apicem versus longitrorsum impresso et crebre punctulato, apice lenissime emarginato.

San Bernardino (K. Fiebrig).

MYCETES ARGENTINENSES

AUCTORE

CAROLO SPEGAZZINI.

(Series IV)

202. **Fuligo septica** Gmel. = Lister, Mon. of Myc., p. 66, tab. XXIV.
Hab. Ad folia sternata *Cynarae cardunculi* prope Lezama nec non ad caudices putridos prope La Plata, per annos 1903-4.

203. **Physarella mirabilis** Peck = Lister, Mon. of Myc., p. 68, tab. XXV.
Hab. Ad ramenta coacervata putrescentia prope Palermo, Buenos Aires, Oct. 1906.

204. **Diachea elegans** Fr. = Lister, Mon. of Myc., p. 91, tab. XXXVI.
Hab. Abunde ad folia viva et emortua in sylvis prope Orán, Jujuy, Mart. 1905.

205. **Stemonitis splendens** Rostf. = Lister, Mon. of Myc., p. 112, tab. XLIII.
Hab. Ad caudices putrescentes in sylvis prope Ledesma, Jujuy, Jan. 1906.

206. **Stemonitis herbatica** Peck = Lister, Mon. of Myc., p. 114, tab. XLIII.
Hab. Ad caules et folia viva *Cucumis melonis* in hortis La Plata, Jan. 1904.

207. **Comatricha typhoides** Rstf. = List., Mon. of Myc., p. 120, tab. XLVI.
Hab. Ad liana putrida mucida prope San Isidro, Buenos Aires, Aug. 1903 (C. Bruch).

208. **Tubulina stipitata** Rstf. = List., Mon. Myc., p. 154, tab. LVIII.
Hab. Ad frustula lignea putrida mucida in sylvis circa San Pedro, Misiones, Febr. 1907.

209. **Lamproderma violaceum** Rostf. = Lister, Mon. of Myc., p. 129, tab. XLIX.
Hab. Ad culmos graminacearum et ad caules *Cynarae cardunculi* prope Santa Catalina, Buenos Aires, Jul. 1905.

210. **Cribraria colossea** Speg. (n. sp.)

Diag. *Dense gregaria; stipitibus hypothallo fusco tenui orientibus erectis fusco-tabacinis maximis; peridiis globosis albidis mox evanescentibus, cupula destitutis, nodis capillitii triangularibus crassis, sporis globosis minutis laxe minuteque papillosis.*

Hab. Ad caudices putrescentes cariosos in sylvis prope Formosa, Chaco, Dec. 1900.

Obs. Hypothallus latissime effusus (10-50 mm dm.) plus minusve interruptus, matrice arcte adnatus, sordide fuscus pellucidus anhystus; stipites conferti erecti (4-5 mm lng. = 60-65 μ crass.) in vivo teretes in sicco longitudinaliter rugulosi saepeque leniter torti, anhysti opaci, basi subnodulosi atque magis infuscati, sursum lenissime attenuati apiceque abrupte in peridio expansi; peridia globulosa non umbilicata (400-500 μ dm.) albida cortice squarruloso mox frustulatim evanescente, calice destituto, tecta; capillitium ex apice stipitis leniter constricto abrupte exsurgens, floccis a base liberis v. brevissime connatis, subdichotomice anastomosantibus, nodis eximie triangularibus dilatatis infuscatisque; sporae pallide ferrugineae (5-7 μ dm.) tenuiter tunicatae.

Species eximia *Cr. argillaceae* Prs. peraffinis sed certe distincta.

211. **Arcyria albida** Prs. = Lister, Mon. of Myc., p. 186, tab. LXVII.

Hab. Ad frustula lignea putrescentia in sylva Bobadal, Jujuy, Mart. 1005.

212. **Arcyria ferruginea** Sauter = Lister, Mon. of Myc., p. 184, tab. LXVI.

Hab. Ad fragmenta lignea putrescentia in sylvis prope Orán, Mart. 1905.

213. **Arcyria punicea** Prs. = Lister, Mon. of Myc., p. 188, tab. LXVIII.

Hab. Ad caules dejectos putrescentes *Foeniculi piperiti* prope Santa Catalina, Buencs Aires, Oct. 1905 et in La Plata, Sept. 1908.

214. **Arcyria versicolor** Phill. = Lister, Mon. of Myc., p. 185, tab. LXVII.

Hab. Ad tigillum putre, domo mea, La Plata, Jun. 1905.

215. **Perichaena populina** Fr. = List., Mon. of Myc., p. 198, tab. LXXII.

Hab. Ad corticem aridum *Salicis* cujusdam in sepibus Santiago, prope La Plata, Aug. 1906.

216. **Dictyophora phalloidea** Desv. var. *nasuta* Speg.
Hab. Ad terram sabulosam in sylvis, Puerto Esperanza, Misiones, Mart. 1907.
Obs. Varietas abnormis, pileo apice in appendice conoidea longiuscula imperforata producto, ceteris tamen characteribus nullo modo a typo recedens, certe constans nam, specimina plurima pluribus locis inventa, semper nasuta.

217. **Sphaerobolus stellatus** Tode = Sacc., Syll. fng. VII, pag. 46.
Hab. Vulgatissimus ad ramula tigillaque putrescentia Parque Roca, Tucumán, Apr. 1906.

218. **Clamydopus Meyenianus** (Klotz) Lloyd = Lloyd, Myc. not. 14, n. 236.
Hab. Frequens in aridis montanis Cacheuta, prope Mendoza, Mart. 1908.

219. **Catastoma circumscissum** (Brk. & Crt.) Lloyd = *Borista uruguayensis* Speg., F. Arg. IV, n. 251.
Hab. Abunde in sabulosis prope Formosa, Chaco, Febr. 1901 (E. Kermes) et prope Tucumán, Apr. 1906.

220. **Catastoma pedicellatum** (Brk.) Morg. = Lloyd, Myc. not. 13, n. 215.
Hab. Frequens in sabulosis secus Río Bermejo, Jan. 1901 (E. Kermes), nec non in collina San Bernardo vocata prope Salta, Jan. 1905.

221. **Cypellomyces argentinensis** Speg. = Speg., Myc. Arg. n. 191.
Hab. Cnft l. c.
Obs. Ulterius non repertus; adumbratio mea l. c. etsi nonnihil rudis perexacta atque adumbrationibus photographicis nullo dubio semper preferenda: genus *Cypellomyces* cum *Phellorina* non comparandum, melius *Xylopodio* (cui etiam floccis apice clavatis sporisque connissantibus tribuitur!) accedens, a quo tamen stipite eximie volvato distinctus. De contumeliis sapientissimi Lloydi (Mycological notes n.° 29, Jan. 1908) nauci facio et cum poëta dico:
Non ti curar di lor ma guarda e passa.

222. **Geaster ohiensis** (Cke) Lloyd = Lloyd, The Geastr. n. 19.
Hab. Non rarus in dumetis Parque Roca, Tucumán, Apr. 1906.

223. **Geaster saccatus** Fr. = De Toni, Revis. Mon. Geastr., n. 35.
Hab. Inter folia sternata putrescentia in sylvis prope San Pedro, Misiones, Febr. 1907.

224. **Geaster Giacomellianus** Speg. = Speg., Myc. Arg., n. 74 et p. pte n. 68.

Diag. *Exareolatus; exoperidio 4-5-partito, extus albido-cinerascente, tenui subpapyraceo, laciniis subtriangularibus, intus umbrino; endoperidio globoso umbrino sessili glabro tenuiter chartaceo rigidulo, ostiolo minuto denticulato dehiscente; gleba fuligineo-nigra pulverulenta; sporis globosis parvis grosse laxeque papillatis.*

Hab. In pratis aridis prope Almonacid et Cochangasta, La Rioja, Jan. 1901 (A. Giacomelli).

Obs. Species *G. platensi* Speg. valde affinis sat tamen distincta. Exoperidium semper subglobosum superne rotundatum inferne subapplanatum (20-25 mm dm.), mox in laciniis 4-5 subaequalibus apertum, rigidule papyraceum, extus ± ve cinereum intus sordide umbrinum; endoperidium globosum (18-22 mm dm.) glabrum laeve fere fuligineum tenue etsi tenacellum, non v. vix umbonatulum, ostiolo minuto denticulato dehiscens; sporae fuligineae (4-5 μ dm.) grosse laxeque papillatae.

225. **Lepiota gigantea** Speg. (n. sp.)

Diag. *Procera, pergrandis; pileus ex hemisphaerico conoideus, acutus cervinus, dense minuteque squamulosus, margine estrius; lamellae candidae numerosae tenues a stipite remotae; stipes subcylindricus fragilis fistulosus, deorsum sensim incrassatus, pileo concolor, grosse annulatus.*

Hab. Inter folia delapsa atque putrescentia in sylvis densissimis secus Rio Dorado, Misiones, 16 et 17 Febr. 1907.

Obs. Laxe gregarius v. solitarius, erectus. Pileus primo ovatus dein hemisphaerico-campanulatus, eximie grosse acuteque umbonatus (12-25 cm dm. = 8-16 cm alt.), in umbone laevis avellaneus ceterum e lutescente v. ferrugineo cervinus, dense fibrillose reticulato-virgatus, squamulis minutis adpressis obscurioribus adspersus, margine incurvus laevissimus; caro alba exsucca subtenuis (5 mm crss.) immutabilis; lamellae tenuiter membranaceae candidae confertissimae acie integerrimae utrinque attenuato-acutatae (5-10 cm lng. = 1-1,5 cm lat.); stipes rectus (50-90 cm alt.) apice albus laevis v. vix furfurellus (10-15 mm dm.), basi pallescens irregulariter scrupulosus (20-30 mm dm.), caeterum cervinus non v. vix subfibrillosus, ad tertium superum annulo membranaceo simplice descendente persistente pro ratione parvulo (2-3 cm dm.) candido coriacello ornatus. Sporae albae sed vitro non inspectae. Odor fere nullus et sapor subdulcis non v. vix acris. Species nobilissima inter mycetes certe maxima.

226. **Lepiota sulfureo-floccosa** Speg. (n. sp.)

Diag. *Clypeolaria; pileus hemisphaericus exumbonatus non striatus dense squamosus, squamis flocculosis sulfureis; lamellae albae subcrassiusculae sinuatae stipite adpressae; stipes erectus farctus postice plus minusve incrassatus grosse sulfureeque pulverulentus, sub apice annulo descendente crasso sulfureo-flocculoso facile evanido ornatus.*

Hab. In sylvis secus Rio de Las Piedras, Salta, Febr. 1905 nec non secus Rio Soberbio, Misiones, Febr. 1907.

Obs. Species in juventute, primo intuito, *Amanitam mappam* Fr. in mente revocans. Saepius solitaria, fere e solo erumpens; pileus primo subglobosus dein hemisphaerico-expansus (6-8 cm dm. = 2-3 cm alt.), centro non umbonatus nec umbilicatus ibique laevis non v. vix fuscescens, ceterum squamis grossis confertis e gossypino flocculoso-farinosis facillime evanidis sulfureis vestitus; caro compacta alba, sed tacta mox flavescens, sublactescens (8-10 crss.) ad centrum; lamellae polymacriae subcrassiusculae constipatae albae, sed tactae flavescentes, acie integrae, antice obtusae, postice attenuato-sinuatae, a stipite vix remotae; stipes primo bulboso-conicus, dein conoideo-elongatus, postremo subcylindraceus basique plus minusve incrassatus (12-16 cm lng. = 8-25 mm dm.), farctus, intus albus fibrosus, a pileo aegre separandus, utrinque albescens atque subglaber, medio grosse sulfuree farinoso-pulverulentus fragilis, annulo amplissimo densissime longitudinaliter sulcato descendente flocculoso-sulfureo mox fatiscente torquatus. Sporae hyalinae vitro non inspectae; sapor dulcis substipticus sed non acris; odor nullus.

227. **Lepiota? jujuyensis** Speg. (n. sp.)

Diag. *Clypeolaria?; pileus e globoso hemisphaericus, grosse patuleque rimoso-squamosus, margine late membranaceo appendiculatus; lamellae confertae subtenues latae sinuato-adnexae albae; stipes crassus subbrevis farctus, pileo concolor atque continuus, squamis subcarneis squarrosus, annulo membranaceo simplice fixo albo collariatus.*

Hab. In pratis, sub umbra dumetorum, circa Perico, Jujuy, Jan. 1906.

Obs. Species stipite cum pileo concreto atque margine pilei appendiculato abnormis et a genere sat recedens.

Laxissime gregaria v. solitaria; pileus primo subglobosus carneus sublaevis, serius plus minusve hemisphaerico-expan-

sus (5-6 cm lat. = 1-2 cm alt.) atque numquam umbonatus nec umbilicatus, centro grosse ambitu minute rimoso-squamosus, margine membranaceo lato subinvoluto appendiculatus; caro subspongiosa subhygrophana alba immutabilis; lamellae antice subacutiusculae, postice rotundatae, stipite adpressae sed plane discretae, acie integerrimae albae; stipes subcylindraceus deorsum vix incrassatus (5-6 cm = 1-2 cm dm.), utrinque albus glaber laevis, medio dense grosseque carneo-squamosus amplissime annulato-torquatus. Sporae hyalinae sed vitro non inspectae. Odor saporque gratissimi; species edulis.

228. **Hiatula Benzonii** Fr. = Sacc., Syll. fng. v, p. 305.

Hab. Ad ramenta foliaque sternata in sylvis San Pedro, Misiones, Febr. 1907.

Obs. Sporae hyalinae inaequilateraliter ovatae (10 μ = 6 μ) laeves 1-guttulatae.

229. **Collybia nummularia** Fr. = Sacc., Syll. fng. v, p. 227.

Hab. Ad terram et quisquilias putrescentia in Parque La Plata, Maj. 1902.

Obs. Specimina argentinensia ab europaeis vix deflectunt, stipitis parietibus tenuioribus fere papyraceis, etsi tenacibus sub pressione mox fibrose solutis; sporae ex elliptico subnaviculares utrinque obtusiusculae (10-12 μ = 5-6 μ) hyalinae laeves.

230. **Pleurotus applicatus** (Batsch) Sacc. = Sacc., Syll. fng. v, p. 379.

Hab. Ad palos putrescentes *Robiniae pseudo-acaciae* in arvis prope La Plata, Maj. 1906.

Obs. Basidia clavulata (20 μ = 4 μ) 4-sterigmatica; sporae ovatae v. subglobosae (4-5 μ = 3-4 μ) inaequilaterales hyalinae laeves.

231. **Pleurotus pusillus** Speg. (n. sp.)

Diag. *Resupinatus candidus dorso pruinuloso-puberulus, lamellis latiusculis confertis ex albo subroseis.*

Hab. Ad terram humosam in foveis prope Jujuy, Jan. 1906.

Obs. Pilei excentrice orbiculares v. unguliformes (2-5 mm dm.) tenerrimi, margine integri primo subinvoluti serius recti, non striati, puncto latiusculo adfixi; lamellae e centro radiantes confertiusculae utrinque attenuato-acutatae acie integerrimae; basidia clavulata (15 μ = 4,5 μ) sterigmatibus saepius 4 brevissimis coronata; sporae elliptico- v. subovato-subnaviculares (4-5 μ = 2,5 μ) eguttulatae hyalinae laeves.

Species *P. septico* Fr. affinis sed magis carnosus et sporis conspicue minoribus distinctus.

232. **Cantharellus croceus** Speg. (n. sp.)

Diag. *Parvulus cornucopiiformis tenuiter membranaceus levissimus glaberrimus croceus, lamellis distantibus angustis saepius bifidis, sporis globosis hyalinis pusillis.*

Hab. Ad terram pinguem, ramentis foliisque commixta, in alveo Rio Seco, prope Orán, Jujuy, Apr. 1905.

Obs. Solitarius v. 2-3-caespitosus; pileo subexcentrico infundibulari subpellucido rubro-croceo (1-2 cm dm.) saepe lineis e centro radiantibus obscurioribus obsolete notato membranaceo; stipite e cylindraceo sursum sensim ampliato in pileo expanso concolore, glabro insititio, vix ima basi nodulo fuscidulo non rarius albo-puberulo, donato; lamellis paucis acie integerrimis utrinque acutis non v. vix decurrentibus; basidiis panduriformibus (25 μ = 7 μ); sporis tenuiter tunicatis (7-8 μ) laevibus.

233. **Cantharellus luteolus** Speg. (n. sp.)

Diag. *Parvus excentrice infundibularis e carnosulo membranaceus glaber luteus, lamellis subconfertis latiusculis furcatis, sporis ovatis hyalinis pusillis.*

Hab. Ad folia coacervata putrescentia secus Rio Chico prope Orán, Jujuy, Apr. 1905.

Obs. Solitarius; pileus ex orbiculari flabelliformis (15-20 mm dm.) profunde umbilicatus margine crenato-repandulus non pellucidus, laevis glaberrimus luteus; stipes teres (25-35 mm lng. = 1-1,5 mm crss.) laevis glaber apice subpruinulosus et abrupte in pileo expansus, virescenti-luteus; lamellae confertiusculae acie integerrimae (0,5-1 mm lat.) semel v. vix furcatae, spatiis rugulis transversis saepe notatis, utrinque attenuatae posticeque decurrentes citrinae; basidia e clavulato panduriformia (22-24 μ = 5-6 μ); sporae grosse 1-guttulatae (6-8 μ = 5-6 μ) laeves.

An *Flammulae brasiliensis* Fr. tantum varietas?

234. **Cantharellus? niveus** Speg. (n. sp.)

Diag. *Parvulus, candidus farinoso-pulverulentus, pileo e convexo umbilicato ternuiter membranaceo non pellucido, stipite brevissimo tenui glabro, lamellis angustissimis remotis furcatis pulvere copioso albo vestitis, sporis pusillis hyalinis.*

Hab. Ad ramulos dejectos putrescentes in sylvis secus Rio Seco prope Orán, Jujuy, Apr. 1905.

Obs. Solitarius; pileus orbicularis saepius leniter excentricus (8-15 mm dm.) tenuis sed tenacellus, convexulus atque plus minusve profunde umbilicatus, primo totus farinosus serius marginem versus glabratus; stipes incurvulus (10-15 mm lng. = 0,5-0,7 mm crss.) albus glaber mollis superne abrupte in pileo expansus; lamellae paucae remotissimae a basi semel bifidae veniformes tenues cum hymenio toto albo-farinosae; basidia minuta clavulata (15-16 μ = 5-6 μ); sporae ex elliptico ovatae (3,5-4 μ), laeves eguttulatae.

An melius *Marasmii* species?

235. **Marasmius dasypus** Speg. (n. sp.)

Diag. *Collybia, parvus; pileo orbiculari planiusculo v. vix umbilicato sordide cinereo laevi pulverulento, lamellis confertis latiusculis subcrassiusculis albis, stipite terete gracili adpresse minuteque tomentoso, sporis subnavicularibus parvis hyalinis.*

Hab. Ad ramenta foliaque putrescentia in sylva prope Ledesma, Jujuy, Jan. 1906.

Obs. Solitarius v. laxe gregarius; pileus saepius orbicularis (15-35 mm dm.) margine undulato-repandulus, centro plus minusve depressus, non striatus, e membranaceo subcarnosulus, tenacellus opacus; stipes concolor rectus gracilis (25-35 mm lng. = 1 mm crss.) basi insititius non incrassatus, rigidus sed non corneus, villo denso adpresso crispuloque totus vestitus; lamellae utrinque attenuatae postice adnatae candidae; basidia clavulata (25 μ = 7 μ); sporae eguttulatae (9-10 μ = 4 μ) laeves.

236. **Marasmius haematocephalus** Mntgn. = Sacc., Syll. fng. v, p. 540.

Hab. Vulgatus ad ramulos et ramenta putrescentia in sylvis circa Orán, Jujuy, Jan.-Apr. 1905-1906.

237. **Marasmius petalinus** B. & C. = Sacc., Syll. fng. v, p. 509.

Hab. Ad folia dejecta putrescentia in Parque Roca, Tucumán, Apr. 1906.

Obs. Species Hiatulis summopere vergens, tota candida tenella; basidia clavulata (25 μ = 5-6 μ); sporae subglobosae (6-7 μ dm.) grosse 1-guttulatae.

238. **Marasmius trichorrhizus** Speg. = Speg., Fung. Guar. I, n. 191. Ad corticem truncorum in sylvis prope Formosa, Dec. 1900, nec non prope San Pedro, Misiones, Febr. 1907.

239. **Marasmius vinosus** Speg. (n. sp.)

Diag. *Calopus, gregarius parvulus, pileo subcentrico convexulo glabro obscure vinoso, hymenio candido, lamellis paucis*

veniformibus distantibus concoloribus, stipite brevi atro-vinoso glabro v. subpruinuloso sporisque subellipsoideis mediocribus hyalinis.

Hab. Ad ramos dejectos putrescentes in Parque Roca, Tucumán, Apr. 1906.

Obs. Pilei convexuli leniter excentrici (10-20 mm dm.) membranaceo-subcarnosuli non pellucidi tenacelli glaberrimi obsolete laxeque radiatim striati, centro plus minusve umbilicati, margine recti integerrimi, lividi v. cyaneo-rubescentes; lamellae simplices angustae, fere plicaeformes, integerrimae non furcatae, spatiis laevibus non rugosis; stipes e nodulo parum manifesto, saepius leniter pruinuloso, exsurgentes, recti v. curvuli teretes (5-15 mm lng. = 0,5-1 mm dm.), pileo obscuriores, glaberrimi opaci tenaces sed non rigidi nec lignosi; basidia clavulata (20-25 μ = 10 μ) sterigmatibus 2 longiusculis coronata, cystidiis clavulatis appendice cylindracea non v. vix breviore ornatis commixta; sporae ex ovato subnaviculares (8-14 μ = 4-7 μ) saepius biguttulatae laeves hyalinae.

240. **Marasmius pallipes** Speg. = Sacc., Syll. fung. v, p. 544.

Hab. Vulgatus ad ramenta putrescentia in sylvis prope Formosa, Dec. 1900, nec non Misiones, Febr. 1907.

Obs. Circa Formosam specimina, fimo vaccino insidentia, a typicis lignicolis nullo modo recedentia abunde lecta.

241. **Panus domicola** Speg. (n. sp.)

Diag. *Apus, orbicularis peltato-adfixus, pure albus, dorso molliter velutino-pruinulosus, lamellis subconfertis e centro radiantibus, acie integerrimis concoloribus.*

Hab. Ad trabes in cella vinaria domus meae La Plata, Aug. 1903.

Obs. Pilei saepius 2-3-gregarii, non raro plus minusve adnati v. confluentes, penduli, eximie patellari-peltati (1-3 cm dm.) molles sed valde tenaces, pro ratione tenuiusculi, anguste dorso adfixi, laevissimi v. obsoletissime zonati, adpresse crispuleque puberuli, margine primo involuti dein recti tenues integerrimi v. subrepanduli; lamellae non furcatae polymacriae e centro glabro laevique v. hispidulo orientes, primo laxae angustae, serius confertae sublatiusculae (1 mm lat.) utrinque attenuato-acutatae; basidia clavulata (22-24 μ=6-7 μ) sterigmatibus 4 coronata; sporae ex elliptico cylindraceae inaequilaterales (6 μ = 3 μ) hyalinae laeves.

242. **Lentinus nigripes** Fr.=Sacc., Syll. fng. v, p. 572.
Hab. Ad caudices vetustos *Salicum* in uliginosis Río Paraná, Dec. 1903.

243. **Lentinus tener** Kl.=Sacc., Syll. fng. v, p. 576.
Hab. Ad caudices vetustos *Salicum* in uliginosis Río Paraná, Dec. 1903.

244. **Lentinus? fusco-ferrugineus** Speg. (n. sp.)
Diag. *Pleurotus, caespitosus, totus badio-ferrugineus, pileo planiusculo umbonato-umbilicato glaberrimo opaco subcrustaceo obsolete zonato, lamellis latissimis laxiusculis polymacriis adnato-decurrentibus stipiteque cylindraceo subgracili longitudinaliter pulchre denseque costulato-striato glabro, concoloribus.*
Hab. Ad truncos dejectos putrescentes in sylvis prope Fracrán, Misiones, Febr. 1902.



Fig. 1.

Obs. Specimina quae mihi adsunt (unica inventa) tria, caespitosa, stipitibus erectis rectiusculis duobus longiuscule basi connatis altero omnino libero, pileis horizontalibus postice plus minusve confluentibus donata. Pilei suborbiculares (9-11 cm dm.) plus minusve excentrici quandoque integri quandoque cordato-subdimidiati, super stipitis confluentiam subumbonato-incrassati latiusculeque umbilicati, caeterum planiusculi obsoletissime sulcato-zonati, obscure sordideque

ferruginei, partibus magis elevatis lenissime subnitentibus, margine recti modice grosseque crenato-repanduli; lamellae papyraceo-cartilagineae tenues latissimae (5-8 mm lat.) utrinque attenuato-acutatae, margine acutissimae irregulariter eroso-denticulatae, non anastomosantes nec furcatae nec costatae, pileo vix pallidiores, in stipite decurrentes ac rugulas v. costulas subfurcatas ad basim fere usque productas efficien-

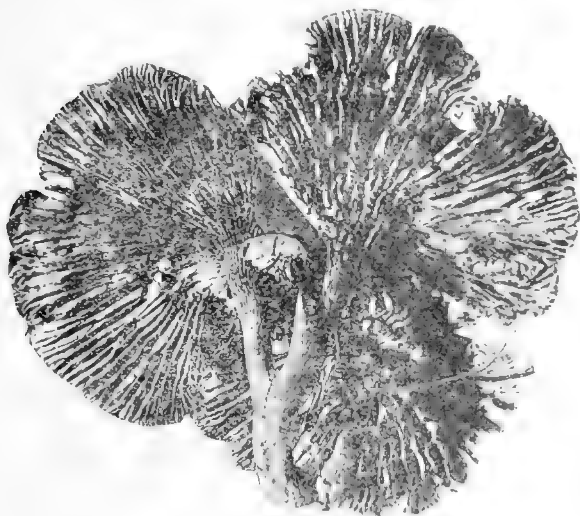


Fig. 2.

tes; stipites teretes (70-75 mm lng. = 7-8 mm dm.), lamellis concolores, utrinque non v. vix incrassati glabri v. ima basi tantum obsolete squarruloso-puberuli, farcti, cum pileo continui. Caro compacta stupposa obscure fulvo-ferruginea a stipite in pileo (2 mm crss.) continua, marginem versus sensim attenuata. Sporae non visae.

Species eximia ab omnibus mihi cognitis rite distincta.

245. **Lenzites striata** Sw. = Sacc., Syll. fng. v, p. 643.

Hab. Ad ramos dejectos putrescentes in sylva primaeva Bobadal, prov. Jujuy, Mart. 1905.

246. **Locellina pygmaea** Speg. (n. sp.)

Diag. *Pusilla candida, pileo hemisphaerico stipiteque terete glabris laevibus, lamellis membranaceis confertiusculis adnatis ferrugineis, sporis subglobosis parvis fulvis.*

Hab. Ad terram sabulosam prope Jujuy et prope Orán, Jan.-Mart. 1905-1906.

Obs. Solitaria; volva poculiformis (4 - 5 mm alt. = 3 - 3,5 mm dm.) margine denticulato-lacera membranacea candida; pileus hemisphaericus exumbonatus et exumbilicatus (8 - 12 mm dm.) glaber laevis, margine integer obsoletissime striatulus atque subpruinulosus, carnosulus mollis; stipes teres deorsum non v. vix incrassatulus (10 - 12 mm lng. = 0,5 mm crss.) glaber laevis intus angustissime subfistulosus cum spileo continuus; lamellae membranaceae confertiusculae latiusculae, adnatae, acie integerrimae membranaceae; sporae e globoso ovatae (6 - 8 μ = 5 - 7 μ) grosse 1 - guttulatae laeves.

247. **Flammula cortinata** (DC.) Sacc. = Sacc., Syll. fng., v, p. 817.

Hab. Ad terram humosam et ramenta in sylvis circa Nahuel-Huapi, Jun. 1908.

Obs. Specimina argentinensia fasciculato-caespitosa habitu eximie cum typo convenientia etsi cortina minus manifesta; basidia clavulata (20 μ = 5-6 μ); sporae elliptico-subnaviculares (7-8 μ = 4,5-5 μ) laeves fusco-ferrugineae.

248. **Flammula echinospora** Speg. = Speg., Myc. Arg., n. 56.

Hab. Ad terram inter folia sternata putrescentia prope Tucumán, Apr. 1906.

249. **Tubaria inquilina** Fr. = Sacc., Syll. fng. v, p. 876.

Hab. In herbosis collinis San Bernardo, sub umbra arbuscularum, prope Salta, Mart. 1905.

Obs. Specimina argentinensia cum typo europaeo eximie conveniunt; sporae ellipticae (12-14 μ = 6-8 μ) leniter inaequilaterales laeves obscure fuligineae.

250. **Paxillus argentinus** Speg. = Speg., Fung. Arg. n. v. c., n. 12.

Hab. Ad terram pinguem horti domus meae La Plata, Apr. 1905.

Obs. Specimina nunc inventa a typo nonnihil recedunt statura paulo minore, pileo toto badio - lateritio lamellisque olivaceo-ferrugineis acie angustissime pallidioribus.

251. **Agaricus pampeanus** Speg. = Speg., Fung. Arg., pug. II, n. 6.

Hab. In pratis montanis Cacheuta, prope Mendoza, Febr. 1909.

252. **Agaricus posadensis** Speg. (n. sp.)

Diag. *Solitarius; pileus plano-expansus non umbonatus margine vix incurvus, estrius, subargenteus, minute adpresseque fibrilloso-squamulosus, margine angustissime appendiculatus; lamellae subaridae tenuissimae fusco-atrae; stipes cylindraceus, basi abrupte subbulbosulus albus, superne annulo amplissimo membranaceo flaccido concolore ornatus.*

Hab. Frequens in pratis circa Posadas, Misiones, Jan. 1907.

Obs. Species edulis ab *A. campestri* Fr. et affinibus pileo tenui applanato nec non lamellis atro-fuscis nec purpurascentibus mox dignoscenda. Pileus orbicularis (10-12 cm dm. = 0,5-1 cm alt.) nunquam umbilicatus nec hygrophanus, squamulis adpressis araneoso-fimbriatulis fuscidulis dense vestitus; caro a stipite discreta subexsucca alba tenuis (2 mm crss.) fragrans; stipes a pileo eximie discretus facillimeque secedens, farctus, albo-pruinulosus cylindraceus (10-15 cm lng. = 10-12 mm dm.), basi abrupte bulbosus (20-25 mm diam.) ad tertium superum annulo tenacello integerrimo (3 cm lng.) plicato albo, ad epiphyllum laevi ad hypophyllum verruculoso, ornatus; lamellae angustae (55 mm lng. = 7-9 mm lat.) polymacriae confertissimae non succosae antice acutae postice subattenuato-rotundatae a stipite remotae acie integerrimae. Sporae subfuligineae, vitro non inspectae. Odor saporque intensi fungini grati.

253. **Montagnites Candollei** Fr. = Sacc., Syll. fng. v, p. 1140.

Hab. Ad sabulam in alveo fluminis Mendoza, Febr. 1909.

Obs. Species *M. argentina* Speg. longe recedens, a typo sporis paulo majoribus (12-15 μ = 6-7 μ) leniter deflectens.

254. **Coprinus columellifer** Speg. = Speg., Fung. Arg., pug. II, n. 7.

Hab. Ad terram pinguem in collinis circa Nahuel-Huapi, Maj. 1908.

Obs. Species *C. comati* Fr. peraffinis, sporis conspicue minoribus recedens; an tantum ejusdem varietas microspora?

255. **Coprinus psamathonophilus** Speg. = Speg., Fung. Arg. n. v. c., n. 173.

Hab. In sabula alvei fluminis Mendoza prope Cacheuta, Febr. 1908.

256. **Boletus tropicus** Rick = Rick, Contr. ad Mon. Agar. et Polyp. Brasil., tab. VI, fg. 2.

Diag. *Mediocris, solitarius; pileo ex hemisphaerico applanato e flavescenti tabacino; stipite cum pileo continuo eoque concolore, farcto cylindraceo v. subfusoideo; hymenio e tubulis mollibus brevibus flavo- virescentibus parvis v. mediocribus constituto, facile a pileo separando, a stipite libero; carne albida v. ochroleuca, floccoso-spongiosa in sectione virescente. Sporis olivaceis parvis.*

Hab. Frequens, post pluvias, in sylvis subtropicis circa Tucumán et Orán, Salta, nec non in tota Misiones, aest. 1905-1906.

Obs. Specimina magnitudine valde ludentia (5-15 cm alt.

et dm.), saepius solitaria, rarius hinc inde laxe 2-3-gregaria. Pileus primo e subgloboso hemisphaericus, dein plus minusve applanato-expansus postremo planus, centro non v. vix depressulus, margine semper obtusus ac subincurvus (saepius 8-12 cm dm. = 3-5 cm crss.), in sicco pruinuloso-subpubescens tabacinus v. subcervinus, udus e flavescente testaceus laevis glaber leniter viscosus, semper epelliculosus; stipes primo ovato-conicus (5-10 cm lng. = 2,5-5 cm dm.) serius elongatus subcylindraceus deorsum vix incrassatus, in sicco sordide subcinereo olivaceus, pruinulosus laevis, udus subtestaceus non v. vix viscosus, cum pileo continuus; hymenium tenerum a stipite discretum, extus primo albido-cinereum dein olivaceum, parum crassum (5-7 mm crss.), a pileo facillime secedens, e tubulis intus flavido-virescentibus ore angulatis mediocribus v. minutis (250-500 μ dm.), dissepimentis tenuibus, efformatum.

Caro totius fungi flaccida subflocculosa, in juventute immutabilis, per aetatem ad margines sectionis plus minusve virescens. Sporae subovatae inaequilaterales grosse 1-guttulatae laeves olivaceae (6-7 μ = 6 μ).

257. **Favolus rhipidium** Berk. = Sacc., Syll. fng. VI, p. 397.

Hab. Vulgatus ad caudices putridos in Parque La Plata, Hiem. 1901-1908.

Obs. Dense gregarius, totus albus carnosulus nunquam tremelloideus; basidia clavulata (20 μ = 5 μ) hyalina, apice 4-sterigmatophora; sporae elliptico-cylindraceae basi angulato-papillatae (4-5 μ = 2-2,5 μ) laeves hyalinae eguttulatae.

258. **Favolus argentinensis** Speg. (n. sp.)

Diag. *Excentricus solitarius majusculus, pileo hemisphaerico laevi glabro fusco-purpurascente carnoso margine involuto, stipite pallescente obclavato carnoso farcto, hymenio candido crassiusculo grosse alveolato decurrente, sporis cylindraceis hyalinis.*

Hab. Ad rhizomata languida *Cynarae cardunculi* in pratis circa La Plata, Oct. 1906.

Obs. Pileus hemisphaericus (7 cm dm.) excentrice leniter depressus margine breviter involutus, integer glaber laevis carnosus, subtestaceus irregulariter grosseque maculis subpurpureis, squamas simulantibus, pictus; stipes e centro lateraliter productus obclavatus (5 cm lng. = 1-2 cm crss.) ex albido subpurpurascens; caro alba crassa compacta non coriacea ubique continua immutabilis; hymenium e poris an-

gulosis majusculis (5 mm lng. = 1-2 mm dm.) ore denticulatis, dissepimentibus crassiusculis, constitutum, candidum per stipitem decurrenti-extenuatum. Basidia clavulata (30 μ = 10-12 μ); sporae subcylindraceae basi angulato-inaequilaterales (16-20 μ = 6-8 μ) minute guttulatae laeves hyalinae.

Species eximia edulis, ab omnibus adhuc cognitis satis riteque distincta.

259. **Leucoporus similis** (Berk.) = Sacc., Syll. fng. VI, p. 69.

Hab. Vulgatus per totam Rempublicam ad caudices putrescentes, Jujuy, Chaco, Misiones, Tucumán, Buenos Aires, Nahuel-Huapi per annos 1900-1909.

Obs. Species statura summopere ludens, margine tamen eximie ciliato hymeniique fabrica mox dignoscenda, antea a me cum *L. tricholoma* Mtgn. confusa et edita.

260. **Leucoporus partitus** (Berk.) = Sacc., Syll. fng. VI, p. 214.

Hab. Ad truncos cariosos in sylvis prope Formosa, Jan. 1901.

Obs. Specimen unicum, quod mihi adest, formam simplicem brachypodam sistit, poris nonnihil majoribus subfavoloideis etiam recedens sed certe ad hanc speciem pertinens.

261. **Phaeoporus luteoumbrinus** Roemell = Rom., Hym. Austro-Am. I, p. 27, tab. III, fg. 45.

Hab. Ad rhizomata vetusta *Sacchari officinarum* in cultis prope Tucumán, Apr. 1906.

Obs. Specimina argentinensia eximie cum descriptione et adumbratione citatis convenientia; sporae e globoso subobovatae (4-5 μ dm.) laeves grosse 1-guttulatae ferrugineae.

262. **Polystictus versicolor** Fr. = Sacc., Syll. fng. VI, p. 123.

Hab. Vulgatus ad truncos emortuos prope La Plata, Jun. 1906.

Obs. Specimina quae adsunt basidia clavulata (18 μ = 5 μ) praebent sporasque subcylindraceas (5-7 μ = 2-2,5 μ) basi angulato-inaequilaterales laeves hyalinas ostendunt.

263. **Polystictus fumosus** Fr. = Sacc., Syll. fng. VI, p. 123.

Hab. Vulgatus ad palos putrescentes circa La Plata, Jun. 1908.

Obs. Basidia clavulata (15 μ = 5 μ) sterigmatibus 4-tenuibus longiusculis ornata; sporae ellipticae leniter inaequilaterales (5-6 μ = 3 μ) laeves hyalinae.

264. **Polystictus adustus** (Willd.) Sacc. = Sacc., Syll. fng. VI, p. 125.

Hab. Ad caudices cariosos *Quercus pedunculatae* in Parque La Plata, Maj. 1906.

Obs. Species praecedenti cognata, basidia clavulata (15 μ = 6 μ) atque sporas ellipticas (5 μ = 2,5 μ) laeves hyalinas exhibens.

265. **Polystictus floridanus** Berk. = Sacc., Syll. fng. VI, p. 251.

Hab. Ad ramos truncosque dejectos putrescentes secus Rio Seco prope Orán, Jujuy, Mart. 1905.

Obs. Species, ut jam suspicatus sum, *Irpici cartilagineo* Speg. valde affinis et facile ejusdem formam reflexam porosamque exhibens.

Specimina mea ab illis Americae Nordicae sporis parum minoribus vix deflectentia.

266. **Polystictus gibberulosus** Lév. = Sacc., Syll. fng. VI, p. 261.

Hab. Frequens ad ramos dejectos emortuos in sylvis prope Tucumán, Apr. 1906.

267. **Polystictus occidentalis** Kl. = Sacc., Syll. fng. VI, p. 274.

Hab. Ad truncos dejectos putrescentes in sylva primaeva Bobadal, Jujuy, Mart. 1905.

268. **Polystictus pinsitus** Fr. = Sacc., Syll. fng. VI, p. 262.

Hab. Vulgatus etiam in regionibus calidioribus nordicis Reipublicae, Tucumán, Chaco, Misiones, per annos 1904-1908.

269. **Polystictus sanguineus** Sacc. = Sacc., Syll. fng. VI, p. 229.

Hab. Frequens ad rhizomata vetusta viva *Sacchari officinarum* prope Ledesma, Jujuy, Apr. 1905.

270. **Hexagona variegata** Berk. = Sacc., Syll. fng. VI, p. 363.

Hab. Vulgata ad ramos emortuos in sylvis subtropicis circa Orán, Salta, Apr. 1905.

271. **Hexagona scutigera** Fr. = Sacc., Syll. fng. VI, p. 362.

Hab. Ad caudices vetustos cariosos in sylvis circa Orán, Salta, Mart. 1905.

Obs. Perennis, sublignosa, superne zonato-prolifera crebre radiatim sulcato-rugosa; hymenio albescente zona sterile plus minusve lata ubique marginato, poris rotundis v. rarius daedaloideis (300-500 μ dm.) dissepimentis subcrassiusculis obtusis albescentibus.

272. **Fomes fulvus** Fr. = Sacc., Syll. fng. VI, p. 182.

Hab. Non rarus ad palos putrescentes et caudices vetustos prope La Plata, per annos 1900-1909.

Obs. Species *Polyporo igilvo* Fr., *P. salicino* Fr. nec non *P. fastuoso* Lév. notis externis summopere affinis sed setulis hy-

menialibus deficentia sporisque ex ovato ellipticis (3-5 μ 2-2,5 μ) hyalinis laevibus grosse 1-guttulatis distincta.

273. **Fomes fruticum** (B. & C.) = Sacc., Syll. fng. VI, p. 130.

Hab. Vulgatus ad ramos ramulosque vivos *Schmideliae edulis* in Parque Roca, Tucumán, Apr. 1906.

Obs. Species singularis, ramulis adnata sed non insititia, facillime secedens, primo intuito formam *Polypori salicini* in mente fere revocans. Pilei saepius solitarii a ramulis transfixis parvulis (1-3 cm dm. = 5-10 mm crss.) superne convexuli centro, circa ramulum fulcrantem, depressuli v. umbilicati, in juventute cinnamomei laeves margine obtusi, per aetatem plus minusve concentrice sulcati, sordide fusci, irregulariter squarrosi, margine extenuato-incurvi semper anodermei; hymenium planum v. concaviusculum primo ferrugineum serius sordide fuscum e tubulis brevissimis (0,5-1 mm lng.) non stratosis ore rotundis (100-150 μ dm.), dissepimentis subcrassiusculis, efformatum, cum hymeniophoro continuum: caro suberosa e lutescenti cinnamomea obsolete stratosa radiatim fibrosa exucca, fomentaria non lignosa. Sporae ex ovato ellipticae (5-6 μ = 3-4 μ) eguttulatae laeves pallide rubiginosae.

274. **Trametes ambigua** Brk. = Sacc., Syll. fng. VI, p. 339.

Hab. Ad truncos emortuos putrescentes in Parque Roca, Tucumán, Apr. 1906.

Obs. Specimina argentinensia pileo pulverulento-subvelutino et poris parum majoribus vix recedunt.

275. **Trametes fibrosa** Fr. = Sacc., Syll. fng. VI, p. 346.

Hab. Vulgata ad caudices vetustos putrescentes prope Formosa, Jan. 1901.

Obs. Species *Polyporo hydnoidi* Fr. cognata, pileo conspicue tenuiore superne parcissime fibroso nigricante recognoscenda.

276. **Trametes Stuckertiana** Speg. = Speg., Fung. Arg. n. v. c., n. 193.

Hab. Iterum reperta ad margines Rio Seco prope Orán, Jujuy, Apr. 1905.

Obs. Specimina quae nunc adsunt statura et rigiditate lignea cum typo conveniunt et vix colore pallidiore rhabarbarino et hymenio vetusto fuscescente deflectunt; sporae ex elliptico globosae (4 μ dm.) laeves grosse 1-guttulatae e chlorino fulvellae.

Setulae hymeniales plane et semper deficiunt.

277. **Ganoderma pseudoboletus** (Speg.) Pat. = Sacc., Syll. fng. VI, p. 62.

Hab. Abunde ad caudices dejectos putrescentes in sylvis circa Tucumán, Apr. 1906.

Obs. Specimina tucumanensia poris parum, quam in typo, majoribus gaudent, sporas ex ovato subglobosas (12-16 μ = 10-12 μ) grosse 1-guttulatas laeves praebent. *G. heteromorphus* Lév. poris minutis vix recedere videtur.

278. **Ganoderma Lorentzianus** Klkbr. — Sacc., Syll. fng. VI, p. 151.

Hab. Vulgatus ad caudices arborum herbarumque majorum, quibus obnoxius, in cultis La Plata, Hiem. 1907-1909.

Obs. Variat apus et stipitatus; sporae obovatae deorsum truncatae (10-14 μ = 5-7 μ) 1 v. 2 guttulatae ferrugineae laeves.

An a *Polyporo ochroleuco* Brk. satis distinctus?

279. **Daedalea ? effusa** Speg. (n. sp.)

Diag. *Sordide alba, suberosa, diffluenti-effusa, hinc inde dentes terram versus poroso-lamelliferos proferens, sporis ellipticis hyalinis pusillis.*

Hab. Ad caudices vivos vetustos et cariosos *Cordylinis dracaenoidis* in horto municipii La Plata, Jul. 1906.

Obs. Latissime effusa, fere matrici innata, quandoque submembranacea arctissime adnata in superficie glabra hispidula v. reticulata, quandoque sub nodulis v. protuberantiis matricis abrupte pileifera; pilei a substrato parum distincti, immarginati, abrupte truncato-hymeniiferi plus minusve confluentes v. imbricati; lamellae postice reticulato-connexae crassiusculaé obtusae, dissepimentis pro ratione tenuibus intus extusque albis; sporae subnaviculares (6-7 μ=3-4 μ) grosse 1-guttulatae hyalinae.

Species abnormis matrici ita adpressa et similis ut perdifficile perspicienda.

280. **Gloeoporus candidus** Speg. = Speg., Fung. Guar. I, n. 56.

Hab. Ad asseres diu intemperiis expositas, Ensenada, prope La Plata, Jun. 1908.

281. **Ceriomyces? pulchellus** Speg. (n. sp.)

Diag. *Caespitosus albus, pileis lanceolatis v. clavulatis undique gyroso-porosis albis coriaceis, sporis subglobosis parvis hyalinis laevibus.*

Hab. Ad radices languentes *Persicae vulgaris* in hortis prope Quilmes, Apr. 1904.

Obs. Cortex mycelio sulfureo (an heterogeneo?) grumose sparso adspersus; pilei e grumis mycelialibus hinc inde abrupte exsurgentes, saepius 3-5-caespitosi, erecti utrinque attenuati breviterque pedicellati apice acuti v. obtusi (15-25 mm lng. = 5-8 mm crss.) coriacei, intus extusque albi, farcti, poris mediocribus v. denticulis lamellosis gyrosis ubique (apice et ima basi exceptis) glabris albis v. obsoletissime carneis vestiti: sporae subglobosae (7-8 μ dm.) v. obsolete angulosae, crassiuscule tunicatae, e hyalino lenissimo subroseae.

282. **Hydnum mucidum** Prs. = Sacc., Syll. fng. VI, p. 471.

Hab. Ad truncos dejectos putrescentes *Pini insignis*, Villa Elisa, prope La Plata, Aug. 1908.

Obs. Candidum latissime effusum, aculeis saepe denticulatis v. subramulosis; basidiis clavulatis (30 μ = 7 μ), paraphysibus longioribus (40-45 μ = 3-4 μ) saepe apice capitulatis obvallatis: sporis subglobosis (4-5 μ dm.) hyalinis laevibus.

283. **Hydnum niveum** Prs. = Sacc., Syll. fng. VI, p. 472.

Hab. Ad trabes vetustas putrescentes in cella vinaria domus meae, La Plata, Aug. 1903.

Obs. Aculei subiculo candido subaraneoso conferte insidentes, candidi subcylindracei (1000-1500 μ = 50-100 μ) simplices v. vix subfurcati; sporae subglobosae (4-6 μ = 4-5 μ) hyalinae laeves.

284. **Hydnum pudorinum** Fr. = Sacc., Syll. fng. VI, p. 456.

Hab. Ad truncos cariosos *Populi italicae* prope La Plata, Sept. 1906.

385. **Grandinia granulosa** Fr. = Sacc., Syll. fng. VI, p. 501.

Hab. Ad ramos dejectos putrescentes in sylvis prope Orán, Jujuy, Mart. 1905.

286. **Irpex cartilagineus** Speg. = Sacc., Syll. fng. VI, p. 491.

Hab. Ad caudices putrescentes *Ricini communis* in sepibus, La Plata, Mart. 1904.

Obs. Sporae ellipticae (5-6 μ = 2,5-3 μ) inaequilaterales hyalinae laeves.

287. **Craterellus sparassoides** Speg. = Sacc., Syll. fng. VI, p. 521.

Hab. Vulgatus ad caudices putrescentes in sylvula Santa Catalina, prope Buenos Aires, Jul. 1904.

Obs. Species a Cl. Bresadola cum *Polyporo fimbriato* Fr. juncta sed affinitas mihi adhuc incerta, hymenio summopere ludente, denticulato reticulato ruguloso v. poroso, in eodem caespite donata, in vivo sat carnosa et mollis.

288. **Thelephora pulvinulata** Speg. (n. sp.)

Diag. *Caespites saepius ex hemisphaerico subglobosi mediocres candidi, dense botryoso-fimbriati, tenerrimi, albo-pulverulenti; sporae elliptico-ovatae parvae hyalinae.*

Hab. Ad truncos ramosque putrescentes in sylvis secus Rio Caramillo, Salta, Mart. 1905.

Obs. Caespites quandoque subglobosi quandoque e latere compressi sublineares (1-5 cm lng. = 1-2 cm lat. = 1,5-cm alt.), e laminulis subflabelliformibus tenuibus apice crebre laciniato-fimbriatis constipatis anastomosantibusque efformati; sporae leniter inaequilaterales (4-5 μ = 2-3 μ) laeves.

289. **Thelephora tuberosa** Speg. (n. sp.)

Diag. *Majuscula, turbinato-calyciformis, coriacea rigidula, superne sordide fusca obsolete scruposo-rugosa, hymenio laevi albo-pallescente, stipite brevi crasso subsquarruloso tubere valido nigro suffulto donata.*

Hab. In humo et terra ad cavitates truncorum cariosorum in sylvis propre Fracrán, Misiones, Febr. 1907.

Obs. Pilei obconoideo-infundibuliformes (30-60 mm dm. et alt.) tenaces rigidi (2-4 mm crss.) superne fuliginei v. atro-fusci obsolete concentrice zonati, hinc inde irregulariter scrupulosi saepeque plagulis velutinis v. hirsutis ornati, margine sensim attenuati recti erosulo-repandi pallidiores, inferne (hymenio) laevissimi v. leniter undulati primo albi v. subcaesii serius pallescentes ochroleuci; stipites breviusculi crassi (15-40 mm lng. = 5-15 mm crss.) apice linea callosa sinuosa abrupte ab hymenio limitati, subteretes recti v. flexuosi ubique glabri v. deorsum subsquarruloso-velutini, sordide fusco-fuliginei e tubere irregulariter ex ovato subgloboso (40-60 mm dm.) sordide atro undulato-subnodoso fulti; caro pilei et stipitis alba compacta fibrosa, tuberis subsuberosa friabili etiam alba. Sporae non visae.

Species eximia *T. caperatae* Fr. cognata, sclerotio tuberiformi distincta ac mox dignoscenda.

290. **Thelephora corbiformis** Fr. = Sacc., Syll. fng. VI, p. 533.

Hab. Ad folia et ramenta coacervata putrescentia in Parque La Plata, Apr. 1903.

Obs. Sporae e globoso obovatae (4-6 μ = 3-4 μ) saepius grosse uniguttulatae hyalinae laeves.

291. **Stereum atro-zonatum** Speg. = Sacc., Syll. fng. VI, p. 560.

Hab. Vulgatissimum ad truncos *Salicum* Ensenada, prope La Plata, Hiem. 1905-1908.

Obs. Species arboribus perquam obnoxia, quandoque effuso-reflexa quandoque dense merismoidea, pileis ex albo subcinereis hirsutis v. puberulis eximie angusteque atro-sulcato-zonati atque hymenio pulchre intenseque livido-lilacino mox dignoscenda; basidia clavulata hyalina (20 μ = 4 μ); sporae ellipticae v. ovatae (5-6 μ = 2,5-3 μ) primo hyalinae serius fulvellae.

292. **Hymenochaete rubiginosa** Fr. = Sacc., Syll. fng. VI, p. 590.
Hab. Ad ramos dejectos putrescentes in sylva Bobadal prope Orán, Jujuy, Mart. 1905.

293. **Bonia flava** (Brk.) Pat. = Sacc., Syll. fung. XI, p. 123.
Hab. Ad ramos dejectos putrescentes in sylva Bobadal prope Orán, Jujuy, Mart. 1905.

294. **Cyphella laevipila** Speg. (n. sp.)
Diag. *Sparsa v. laxissime gregaria minuta fulvella subsessilis adpresse villosa, pilis simplicibus laevissimis, sporis ovatis minutis hyalinis.*
Hab. Ad folia vetusta emortua *Tillandsiae Lorentzianae* in horto meo, La Plata, Jul. 1903.
Obs. Cupulae udae patellari-apertae (300-700 μ dm.) hymenium ochroleucum laeve ostendentes, siccae globoso-contractae brevissime crassiusculeque pedicellatae, pilis cylindraceis saepius 2-cellularibus simplicibus (100-250 μ = 5-8 μ) fulvellis apice undulatis pallidioribus vestitae; basidia clavulata (22-24 μ = 5-6 μ) hyalina; sporae utrinque subacutiusculae (4-5 μ = 2,5-3 μ) plus minusve inaequilaterales saepius grosse 1-guttulatae.

295. **Cyphella microthele** Speg. (n. sp.)
Diag. *Sparsa pusilla sessilis fuscella, pilis subclavulatis asperulis vestita, sporis minutis laevibus hyalino-fusculis.*
Hab. Ad folia arida *Chloridis distichophyllae* in pratis prope Paraná, Entre Ríos, Jan. 1904.
Obs. Cupulae innato-superficiales, udae patellares (200-400 μ dm.), siccae subgloboso-contractae, laxe crispuleque villosae, sordide submelleae, pilis hyalinis v. pallide carneis (50-150 μ lng.) basi tenuibus (2,5-3 μ crss.) laevibus sursum sensim leniterque incrassatulis (5-6 μ crss.) atque asperulis apice subacutiuscule rotundatis vestitae; basidia clavulata (15-18 μ 6-7 μ) hyalina; sporae subglobosae v. vix obovatae (5-6 μ = 5 μ) laeves chlorinae.

Phaeocyphella Speg. (n. gen.)

Char. Cupulae sessiles v. pedicellatae ceraceo-carnosulae; hymenio laevi glabro; sporae continuae fuligineae.

296. **Phaeocyphella sphaerospora** Speg. (n. sp.)

Diag. *Cupulae hemisphaericae parvulae extus candidae puberulae, hymenio glabro laevi; sporae globosae.*

Hab. Ad cortices truncorum inter muscos hepaticasque in sylvula Santa Catalina, prope Buenos Aires, Oct. 1905.

Obs. Cupulae solitariae v. laxe pauci-gregariae, ore terram spectantes, e latere breviter pedicellatae v. subsessiles primo subgloboso-hemisphaericae dein applanato-expansae (1-5 mm dm.) tenues tenerae, pilis minutis verruculosis acutis (25-75 μ = 5 μ) adspersae; basidia clavulata (25 μ = 9 μ) sterigmatibus 4 brevibus acutis armata; sporae eguttulatae (8-10 μ dm.) laeves, an minutissime papillulosae ?

Cum *Phaeosolenia platensis* Speg. non comparanda !

297. **Corticium stelligerum** Speg. = Speg., Fung. fueg. n. 103.

Hab. Ad pileum putrescentem *Fomitis* cujusdam in sylvula Santa Catalina, prope Buenos Aires, Apr. 1902.

Obs. Setulae hymeniales breves (5-8 μ lng. = 2-3 μ crss.) apice nodulosae atque 3-7-stellato-ramosae, ramulis tenuibus (10-50 μ lng. = 2-3 μ crss.) acutis, ferrugineae; cystidia obclavulata (40-50 μ = 12-15 μ) antice acuta v. obtusa, intus dense granulosa, hyalina; basidia clavulata (18-20 μ = 8-10 μ) sterigmatibus 4 brevibus acutis coronata; sporae subglobosae (5-6 μ dm.) 1-guttulatae grosse rugoso-verrucosae hyalinae.

298. **Hypochnus roseo-cinctus** Fr. = Sacc., Syll. fng. VI, p. 663.

Hab. Ad cortices truncorum *Meliae azedarach* prope La Plata, Jul. 1906 (E. Marelli).

299. **Coniophora argentinensis** Speg. (n. sp.)

Diag. *Effusa indeterminata, carnosula, late ambiens, pulchre alutaceo-cinerascens; sporae ellipticae rubiginosae.*

Hab. Ad ramos emortuos *Salicis* cujusdam in uliginosis Isla Santiago, prope La Plata, Sept. 1906.

Obs. Latissime effusa, ubique arcte matrici adnata, tenuis laevis opaca, fere pulverulenta, hymenii superficie ex hyphis dense intertextis tenuibus (4 μ crss.) fulvellis efformata; cystidia sublageniformia (50 μ = 15 μ) obtusiuscula hyalina; basidia clavulata (20-25 μ = 5-6 μ) apice sterigmatibus 2-3 armata concoloria; sporae (7-8 μ = 5-6 μ) laeves intus minute pluriguttulatae.

Chlorocyphella Speg. (n. gen.)

Char. Cupulae hemisphaericae ceraceo-coriacellae laxe gregariae, thallo crustaceo maculiformi e gonidiis globosis constituto insidentes; hymenium laeve; sporae anguste lineares unciniformes pluriseptatae hyalinae.

Genus *Hymenolichenibus* certe pertinens.

300. **Chlorocyphella subtropica** Speg. (n. sp.)

Diag. *Cupulae saepius dimidiatae, ore terram spectantes, extus albae, hymenio fuscidulae, thallo orbiculari insidentes; sporae utrinque obtusiusculae, apice altero incrassatulo, saepius 3-5-septatae.*

Hab. Ad folia viva *Aechmeae polystachyae* in sylvis prope Formosa, Jan. 1901, nec non ad ramulos arbustorum et folia coriacea arbuscularum in sylvis Salta et Misiones, Jan. et Febr. 1905-1907.

Obs. Thallus superficialis, pulverulento-subcrustaceus, tenuis orbicularis (4-10 mm dm.) subcinerascens v. obsolete olivascens: cupulae saepius subcircinantes sessiles v. pedicellatae, subdimidiatae, in vivo molles in sicco subcorneae, glabrae laeves albidae v. roseo-subcinereae, hymenio obscuriore; stratus prolifer e sterigmatibus filiformibus (50 μ = 1 μ) dense constipatis subcoalescentibusque fumosis apice subincrassatulis efformatus; sporae saepius uncinato-incurvae rarius sigmoideae, tenues (40-60 μ = 2-4 μ), laeves, ad septa non constrictae. Gonidia globosa (10 μ dm.) dense constipata laxe coalescentia tenuiter tunicata, intus dense minuteque granulosa.

301. **Clavaria Spegazzinii** Sacc. = Sacc., Syll. fng. VI, p. 707.

Hab. Frequens in sylvis circa La Plata nec non in Chaco, per ann. 1905-1906.

Obs. Sporae ovatae (7-8 μ = 4 μ) grosse uniguttulatae laeves hyalinae.

302. **Clavaria intricatissima** Speg. (n. sp.)

Diag. *Pusilla, dense tenuiterque et breviter intricato-ramulosa, primo candida serius ochroleuca, sporis gibbosis rubiginosis.*

Hab. Frequens ad calices capsulasque dejectas putrescentes *Eucalypti globuli* in Parque La Plata, Hiem. 1905-1908.

Obs. Caespites teneri fragiles, circumscriptione e globoso obovati (1-2 cm dm. et alt.); stipes e mycelio himantiaceo late matricem ambiente exurgens, teres brevis (2-5 mm lng. = 1-1,5 mm crss.), abrupte ramosus, ramis brevibus mox dense di-tri-chotomis, ramulis ultimis brevissimis acutis saepe-

que fimbriato-denticulatis; sporae subglobosae (3 μ dm.) grosse 1-guttulatae atque parce grosseque verrucoso-gibbosae.

303. **Clavaria pamparum** Speg. (n. nov.) = *C. pampeana* Speg., Fung. Arg. nov. v. crit., n. 279 (non Speg., Fung. Arg. pug. IV, n. 40).

Hab. Ad terram humosam pinguem in pratis circa La Plata, Jun. 1908.

304. **Clavaria guarapiensis** Speg. = Speg., Fung. Guar. I, n. 83.

Hab. Ad folia coacervata putrescentia in sylvis prope Fracràn, Misiones, Febr. 1907.

305. **Pterula humilis** Speg. var. *tucumanensis*.

Hab. Ad ramos emortuos putrescentes in Parque Roca, Tucumán, Apr. 1906.

Obs. Varietas a typo stipite longiore atque apice abruptius ramoso distincta, in vivo candida mollis sed tenax, in sicco carnea rigidula coriacea; sporae ellipticae v. ovatae (4 μ = 3 μ) grosse 1-guttulatae hyalinae.

306. **Typhula tucumanensis** Speg. (n. sp.)

Diag. *Clavulae filiformes tenues majusculae candidae, e sclerotio innato pusillo ni ro exsurgentes; sporae ellipticae hyalinae.*

Hab. Ad folia dejecta putrescentia *Bignoniae* cujusdam in Parque Roca, Tucumán, Apr. 1906.

Obs. Sclerotia pusilla (0,5 mm dm.) parenchymati innata nigra subdiscoidea applanata, areola angusta albescente cincta; clavulae erectae apice acutissimae simplices (2-3 cm lng. = 200-250 μ crss.); basidia clavulata (30 μ = 8-9 μ) hyalina sterigmatibus 4 brevissimis coronata; sporae leniter inaequilaterales (6-8 μ = 3-4 μ) grosse 1-guttulatae hyalinae.

307. **Typhula tenerrima** Speg. (n. sp.)

Diag. *Sclerotium nullum; clavulae pusillimae tenerrimae candidae numerosae; sporae elongato-ellipticae laeves.*

Hab. Ad folia dejecta putrescentia *Chamissoae altissimae* in dumetis Parque Roca, Tucumán, Apr. 1906.

Obs. Maculae nullae; clavulae amphigenae, erectae, rectae v. flexuosulae, candidae (3-5 mm lng. = 50 μ crss.), apice acutae, basi non v. vix fuscescentes insititiae; basidia clavulata (25-30 μ = 10 μ) hyalina; sterigmata brevia acuta; sporae laeves non v. vix inaequilaterales (6-8 μ = 2,5-3 μ) grosse 1-guttulatae.

308. **Mucor plumbeus** Bon. = Sacc., Syll. fng. VII, 2, p. 194.

Hab. Abunde in spicis putrescentibus *Zeae maydis* La Plata, Febr. 1904.

Obs. Hyphae stoloniferae hinc inde nodoso-ramosae; hyphae

fertiles solitariae v. hinc inde gregariae (2-8 mm lng. = 15 μ crss.), sporangia globosa (100-150 μ dm. primo albo-hyalina dein plumbeo-atra fulcientes. Membrana sporangiorum tenuissima fumosa spiculis destituta; sporae globosae (8 μ dm.) laeves fumosae dense constipatae.

309. **Sporodinia ? penicillioides** Speg. (n. sp.)

Diag. *Parvula, fumosa, penicilliformis dichotoma, ramulis ultimis brevibus apice catenulas conidiorum capitulatim fulcentibus; conidia dolioliformia utrinque truncata hyalina.*

Hab. In stercore felino putrescente, socio *Pilobolo*, La Plata, Aug. 1906.

Obs. Hyphae steriles repentes ramulosae septulatae, hinc inde proligero-torulosae; hyphae fertiles erectae basi non v. vix incurvulae saepiusque 1-septatae, caeterum rectae, continuae (3.000-4.000 μ lng. = 10-15 μ crss.) apice abrupte patentimque bifidae, ramulis iterum 4-5-ies dichotomis, ramululis extremis e cylindraceo subconicis (15 μ = 6 μ) apice capitulatim conidiiferis; conidia e cylindraceo subelliptica (4-6 μ = 3 μ) catenulata laevia hyalina.

310. **Empusa grylli** Fres. — Sacc., Syll. fng. VII, 1, p. 282.

Hab. Abunde in *Schistocerca paranensi* circa Villa Encarnación (Paraguay) nec non rarius circa Posadas, Misiones, Jan. 1907.

311. **Entomophthora aphidis** Hoffm. = Sacc., Syll. fng. VII, 1, p. 283.

Hab. Vulgata ad corpora *Aphidorum* emortuorum in foliis *Silybi, Echii* et *Rosae*, La Plata, Hiem. 1906-08.

Obs. Conidia elliptica v. ovata (25 μ = 15 μ) laevia hyalina intus dense granulosa, in sterigmatibus (40-50 μ = 10 μ) concoloribus solitarie acrogena.

312. **Sclerospora graminicola** (Sacc.) Schröt. — Sacc., Syll. fng. VII, 1, p. 238.

Hab. In paniculis masculis *Zeae maydis* in uliginosis Isla Santiago, prope La Plata, Dec. 1905.

313. **Phytophthora infestans** DBy. = Sacc., Syll. fng. VII, 1, p. 237.

Hab. Ad folia languida *Solani tuberosi* in hortis prope La Plata, Dec. 1904.

314. **Peronospora dianthi** DBy. = Sacc., Syll. fng. VII, 1, p. 247.

Hab. Vulgatissima ad folia *Silenis gallicae* ubique per totam Rempublicam, Hiem. 1903-1908.

315. **Peronospora effusa** (Grev.) Rabh. = Sacc., Syll. fng. VII, 1, p. 256.

Hab. Vulgata ad folia viva *Chenopodii hircini* in Salta, San Juan, Tucumán et Buenos Aires nec non ad folia *Chenopodii papulosi* prope Mendoza, per ann. 1904-1908.

316. **Peronospora andina** Speg. (n. sp.)

Diag. *Hypophylla, gossypinula cinerascens, caespitulis dense intricatis, hyphis conidiiferis alterne ramosis, conidiis ovatis majusculis, eximie apiculatis, hyalinis.*

Hab. Ad folia viva *Euphorbiae rhytispermae* Cacheuta, prope Mendoza, Febr. 1908.

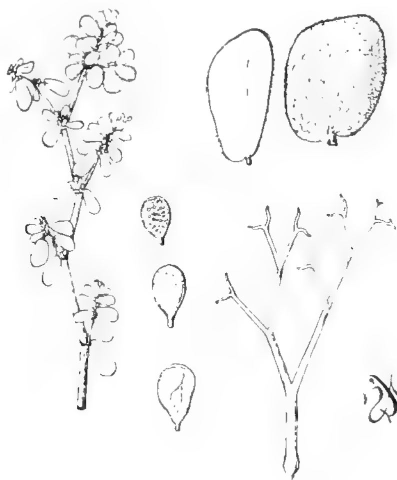


Fig. 3.

Obs. Folia infecta saepius nonnihil sanis majora carnosulo-incrassata flavescentia v. purpurascentia; caespituli conidiiferi fere semper hypophylli tantum, dense constipati, crispulo-lanuginosi cinerascentes; hyphae erectae (1-2 mm lng. = 10 μ crss.) in dimidio infero simplices, superne plus minusve alterne ramosae, ramulis ultimis subdichotomis incurvulis acutis; conidia laevia (25 μ = 15 μ) antice rotundata, postice rostrato-acutata, primo hyalina serius fumosa, intus dense minuteque granulosa.

Species a *Peronospora euphorbiae* Fuck. longissime recedens nec quidem comparanda.

317. **Peronospora ? calandriniae** Speg. (n. sp.)

Diag. *Hypophylla, cinerascens, hyphis erectis irregulariter ramosis, ramulis apicem versus papillulosis, conidia ellipsoidea acrogena v. pleurogena.*

Hab. Ad folia viva *Calandriniae portulacoidis* in excelsis andinis Aconcaguae (4000 m alt.) prope Las Cuevas, Mendoza, Febr. 1908.

Obs. Macula nullae; hyphae conidiiferae hypophyllae valde laxae erectae (200-350 μ lng. = 10-15 μ crss.), deorsum simplices sursum non v. obsolete dichotomae, ramulis ultimis (20-50 μ = 5-6 μ) rectiusculis obtusiusculis minute laxeque papillulosis; conidia, ut hyphae, hyalina utrinque rotundata (15-20 μ = 12-15 μ) laevia.

Species insertione conidiorum abnormis et a *P. claytoniae* Frl. toto coelo diversa.

318. **Cystopus brasiliensis** Speg. = Speg., Fung. Puig. n. 200.

Hab. Ad folia viva *Eupatorii hecatanthi* prope Jujuy, Jan. 1906.

319. **Cystopus candidus** (Pers.) Lév. = Sacc., Syll. fng. VII, 334.

Hab. Ad folia *Descurainiae canescentis* in montuosis Cacheuta, prope Mendoza, Febr. 1908.

Obs. Conidia subglobosa (12-16 μ dm.) hyalina; oosporae globosae (40-60 μ dm.) fulvae tunica percrassa rugosa papillosaque vestitae

320. **Cystopus convolvulacearum** Speg. = Speg., Fung. Guar. I, n. 163.

Hab. Ad folia viva *Ipomeae dissectae* prope Fraile Pintao, Salta, Apr. 1905.

321. **Cystopus gomphrenae** Speg. (n. sp.)

Hab. Ad folia viva *Gomphrenae perennis* prope San Juan et Mendoza nec non ad folia *G. umbellatae* in Salta et Jujuy, per Aest. 1903 - 1908.

Obs. Species olim a me sub nomine *C. bliti* (Biv.) Sacc. edita sed nunc, oosporis inventis, certe separanda.

Conidia eximie cuboidea (16-18 μ dm.) tenuiter tunicata hyalina laevia; oosporae globosae (75-90 μ dm.) fusco-ferrugineae opacae laevissimae.

322. **Cystopus platensis** Speg. = Speg., Phyc. Arg., n. 15.

Hab. Ad folia viva *Boerhaariae* prope San Juan, Mendoza et Salta, per Aest. 1905 - 1908.

Obs. Conidia e globoso subcuboidea (15-20 μ dm.) hyalina; oosporae globosae (50-80 μ dm.) extus minute laxeque colliculoso-undulatae, opace testaceae.

323. **Cystopus solivae** (Schröt.) Sacc. & Syd. = Sacc., Syll. fng. XIV, p. 458.

Hab. Vulgatus ad folia *Solivae sessilis* rarius *S. anthemoidis* et *S. nasturtioidis* circa La Plata, per Hiem. 1904-1908.

Obs. Species a me olim sub nomine *C. spinulosi* DBy. edita. Conidia subglobosa (25-35 μ dm.) hyalina; oosporae globosae (50-60 μ dm.) fuligineae sublaeves.

324. **Protomyces ? Gaillardiae** Speg. (n. sp.)

Diag. *Maculae obsoletae orbiculares indeterminatae subcallosae subfuscescentes; sporae solitariae in quoque matricis cellula, mediocres, globosae, laeves, pallide rufescentes.*

Hab. Ad folia viva *Gaillardiae Donianae* in pratis circa Metàn, Salta, Jan. 1905.

Obs. Maculae, anphigenae vix incrassatulo-prominulae, opacae (2-5 mm dm.) fuscidulae saepe areola pallescente cinctae; sporae plus minusve numerosae (30-35 μ dm.) crassiuscule tunicatae, pellucidae eguttulatae.

An oogonia *Peronosporae* v. *Cystopi* cujusdam?

325. **Urophlyctis alfalfae** (Lagerh.) P. Mgn. = Sacc., Syll. fng. XVII, p. 515.

Hab. Non rara ad caules foliaque *Medicaginis denticulatae* et *Adesmiarum* herbacearum circa La Plata et Buenos Aires, vere.

Obs. Species omnes Urophlyctidum inter se valde similes et characteribus certis fere omnino destitutae, ergo aegre distinguendae.

326. **Urophlyctis hemisphaerica** (Speg.) Syd. = Sacc., Syll. fng. XVII, p. 515 — Speg., Myc. Arg., n. 81.

Hab. Vulgatissima ad folia caulesque viva *Bowlesiae tenerae* circa La Plata, Hiem. 1900-1908.

327. **Urophlyctis leproides** (Trab.) P. Mgn. = Ann. of Bot. 1897, pag. 92.

Hab. Abunde ad folia caulesque *Betae vulgaris* circa La Plata, Dec. 1906.

328. **Urophlyctis pulposa** Schröt. = Sacc., Syll. fng. VII, 1, p. 303.

Hab. Vulgatissima ad folia caulesque viva *Chenopodii muralis* circa La Plata, per Hiem. 1902-1908.

329. **Urophlyctis punctiformis** Speg. (n. sp.)

Diag. *Verruculae pusillae numerosae sed distinctae, fuscae; sporae solitariae majores.*

Hab. Ad folia viva *Hypochaeridis variabilis* et *Picrosiae longifoliae* La Plata, per Aut. et Hiem. 1905-1907.

Obs. Verruculae subglobosae (250 μ dm.) amphigenae, fere

totum folium occupantes sed semper separatae et distinctae, laeves; sporae e fronte discoideae (75 - 100 μ dm.) e latere sublenticulares (50 μ crss.) fuligineae laeves, guttulis oleosis aurantiis foetae. Species a caeteris verruculis non confluentibus minutis regularibus distincta.

330. **Synchytrium ? abnorme** Speg. (n. sp.)

Diag. *Amphigenum, testaceum; verruculae gregariae saepe confluentes spongioso-fimbriatae; sporae perdurantes cellulis epidermidis occupantes, primo inclusae globosae, mox erumpentes aecidiiformes, margine cristato-ramulosae ferrugineae.*

Hab. Ad folia viva *Cerastii vulgati* in herbosis La Plata, Sept. 1906.

Obs. Folium infectum parum modificatum vix pallescens: verruculae hemisphaericae (0,25-0,75 mm dm.) saepius epiphyllae atque confluentes, non raro fere totum folium obtegentes; sporae primo globosae pallide fulvae crasse tunicatae, (70 μ dm.) guttulis aureis oleosis paucis farctae, mox erumpentes conoideo-calyciformes (120 μ lng. = 10 μ dm.), margine supero exerto fimbriato, laciniis denticulatis, tunica deorsum crassa radiatim rugulosa sursum sensim attenuata atque laevi.

Species mihi perquam dubia: an caecidium anguillulae cujusdam ?

331. **Synchytrium achyroclines** Speg. (n. sp.)

Diag. *Pycnochytrium, crysochytrium, hypophyllum aurantium; verruculae pusillae sparsae v. hinc inde confluenti-gregariae; sporae solitariae e globoso polygonae, aurantiae.*

Hab. Ad folia viva *Achyroclineos saturejoidis* in pratis circa La Plata, Sept. 1906.

Obs. Folia infecta non modificata: maculae nullae v. minutae obsoletissimae pallescentes; verruculae subsuperficiales pusillae (150-200 μ dm.) tomento absconditae, rugosae flaccidulae; sporae in cellulis epidermidis hypertrophicis solitariae, subglobosae ovatae v. irregulares (40-70 μ dm.), episporio laevi tenui hyalino, endoplasmate minute granuloso fulvo. Sporae perdurantes non inventae.

332. **Synchytrium echii** Speg. (n. sp.)

Diag. *Pycnochytrium, chrysochytrium; verruculis hypophyllis irregularibus testaceis, sporis solitariis primo hyalinis laevibus serius lateritiis papillulosis.*

Hab. Ad folia viva *Echii plantaginei* in pascuis circa La Plata, Sept. 1906.

Obs. Maculae amphigenae obsoletae indefinitae pallescentes; verruculae hypophyllae sparsae v. hinc inde gregariae, non raro confluentes, subsuperficiales subhemisphericae (250 μ. dm.) papillulosae, e cellulis epidermicis hypertrophicis ellipticis efformatae testaceae; sporae perdurantes, tantum adhuc notae, in cellulis solitariae globosae primo hyalinae (18-40 μ. dm.) serius lateritiae (40-70 μ. dm.) dense minuteque verruculosae, guttula maxima oleosa flava foetae.

333. **Synchytrium stellariae** Fuck. = Sacc., Syll. fng. VII, 1, p. 291.

Hab. Ad folia caulesque *Stellariae mediae* La Plata, Hieme, 1906-1908.

Obs. Verruculae saepe totam matricem obtegentes ac confluentes aurantiacae; microsporae constipatae, saepius 10-15 in quoque sporangio, globoso-angulatae (25-35 μ = 25-30 μ) episporio tenuissimo hyalino, endoplasmate densissime minutissimeque granuloso aureo; sporae perdurantes globosae solitariae (60-80 μ. dm.) vix verruculoso-rugulosae episporio testaceo opaco endoplasmate grosse guttulato aurantio.

334. **Synchytrium ? cruciferarum** Speg. (n. sp.)

Diag. *Pycnochytrium, leucochytrium; verruculis pusillis pellucidis saepius nervulis insidentibus sporis globosis hyalinis majusculis laevibus.*

Hab. Ad folia viva *Cardaminis* cujusdam, Crucecita prope Mendoza, Maj. 1903.

Obs. Maculae nullae; acervuli subsuperficiales subglobosi (150 μ. dm.) verruculosi pallide flavescentes nervisequi sparsi v. hinc inde laxe gregarii; sporae perdurantes in cellulis hypertrophicis solitariae globosae (40-60 μ dm.), episporio tenui laevi hyalino v. leniter fumoso, endoplasmate concolore vix nubiloso.

An oogonia *Cystopi candidi* in eadem planta vigentis?

Mihi specimina e Chile in *Capsella bursa-pastoris* parasitantia (a Praecl. Prof. C. Porter missa) adsunt, a typo sporis perdurantibus crassissime tunicatis omnino hyalinis recedentia!

335. **Synchytrium picrosiae** Speg. (n. sp.)

Diag. *Pycnochytrium, chrysochytrium; verruculis amphigenis subglobosis subsuperficialibus subviolascentibus; sporis dimorphis, alteris paucis majusculis alteris minoribus numerosis omnibus laevibus luteis.*

Hab. Ad folia viva *Picrosiae longifoliae* in pratis circa La Plata, Oct. 1908.

Obs. Maculae nullae v. effusae fumoso-subpurpurascentes indefinitae; verruculae hinc inde laxe gregariae hemisphaerico-prominulae (150-250 μ dm.) fusco-purpureae rugulosae, per aetatem perforatae vacuae; cystidia globosa, 3-5-aggregata in quaque verrucula membrana fusca anhysta (100-150 μ dm.) vestita, altera macrospora, ceterae microsporae: macrosporae 3-8 in quoque cystidio globosae (35-40 μ dm.), membrana hyalina tenui laevi vestitae, endoplasmate dense minuteque granuloso guttulato luteo farctae: microsporae 20-50 in quoque cystidio e globoso obtuse angulosae (20-26 μ dm.), tunica tenui laevi hyalina, endoplasmate dense granuloso luteo repletae.

336. **Ustilago bonariensis** Speg. (n. sp.)

Diag. *Paniculae infectae totae in massam pulverulentam atro-olivaceam fibris, percursam, tunica albida tenui vestitam transformatae; sporis subglobosis laevibus parvis olivaceis.*

Hab. Ad spicas *Penniseti tristachyi* in uliginosis Jan. 1904, in *Panico elephantipedis* nec non in *Panico spectabili* Sept. 1905, circa Buenos Aires.

Obs. Species ad *Sphacelothecam* nonnihil vergens: sori maximi (3-8 cm lng. = 5-10 mm dm.) primo erectiusculi compactiusculi tunica candida vestiti, serius erumpentes fibroso-pulverulenti atro-olivacei; sporae e mutua pressione leniter difformes (5-7 μ dm.), episporio crassiusculo laevissimo olivaceo, endoplasmate grosse 1-guttulato v. minute pluriguttulato.

337. **Ustilago calandriniicola** Speg. (n. sp.)

Diag. *Anthericola v. ovariicola violacea, sporis globosis mediocribus papillosis.*

Hab. Ad flores *Calandriniae affinis* in collinis Neuquen, Febr. 1901.

Obs. Flores infecti parum mutati; antherae, rarius ovaria, saepius incrassatae mox irregulariter dehiscentes atque pulverem obscure violascentem ostendentes; sporae dense constipatae (6-8 μ dm.) laxe majusculeque subspinulosae, non areolatae, grosse 1-guttulatae, pallide fumoso-violascentes.

Species ab *U. calandriniae* Clint., sporis 2-3-plove minoribus non areolatis recedere videtur.

338. **Ustilago ? appendiculata** Speg. (n. sp.)

Diag. *Glumi-ovariicola, pulverulenta atro-fusca; sporae subminutae subglobosae, cellulis 1-3 pusillis sterilibus appendiculatae, olivaceae laeves.*

Hab. Ad paniculas *Stipae chrysophyllae* nondum evolutas in montanis Cacheuta, prope Mendoza, Febr. 1908.

Obs. Paniculae infectae vagina suprema plus minusve tectae, rachide immutata, spiculis omnino destructis ac in pulverem atram transformatis; sporae e cuboideo globosae (6-8 μ dm.) crassiuscule tunicatae opposite v. ad angulos cellulis arcte adnatis pusillis auctae, promycelio filiformi hyalino subulato apice conidia numerosa saepe dichotomice proferente, sporulis ellipticis (2-2,5 μ = 1-1,5 μ) hyalinis laevibus. Species sporis appendiculatis a genere sat desciscens.

339. **Ustilago cordobensis** Speg. = Speg., Fung. Arg. pug. IV, n. 47.

Hab. Ad paniculas nondum evolutas *Panici leucophaei* vulgata per regiones calidiores Reipublicae Argentinae (Córdoba, Jujuy, Salta, Tucumán, Mendoza) per annis 1880-1908.

Obs. Species, loco citato, false *Panici jaboncilli* tribuita dum semper et tantum in *P. leucophaeo* vigens; facillime cum *Ustilagine panici-leucophaei* Bref. jungenda sed specimina argentina sporas eximie, etsi minute, denseque papillulosas (10-15 μ dm.) ostendunt.

340. **Ustilago stiparum** Speg. (n. sp.)

Diag. *Paniculae infectae in massam pulveraceam atram, pellicula tenuissima albescente restitam, fibris densis percursa transformatae; sporae globosae olivaceae laeves.*

Hab. Ad paniculas evolutas *Stipae* cujusdam prope Lujàn de Cuyo, Mendoza, Jan. 1908.

Obs. Paniculae infectae plus minusve vaginis spathiformibus tectae diu compactiusculae, serius fibroso-solutae pulverulentae; sporae e mutua pressione subangulosae (8-10 μ dm.), intus minute granulosae rarius grosse-1 guttulatae, episporio tenuiusculo.

341. **Ustilago stipicola** Speg. = Speg., Myc. Arg., n. 88.

Hab. Non rara ad paniculas nondum evolutas *Stipae chrysophyllae* in rupestribus Cacheuta, prope Mendoza, Febr. 1909.

342. **Ustilago elionuri** Speg. (n. sp.)

Diag. *Ovariicola; spicae infectae parum mutatae, ovariis glumellis et arista hypertrophicis atro-olivaceo-pulverulentis; sporae e globoso ovatae parvae laeves olivaceae.*

Hab. Ad inflorescentias *Elionuri candidi* in pratis prope Reconquista, S. Fé, Nov. 1907 (Mario Estrada).

Obs. Sori cylindracei (5-7 mm lng. = 1 mm crss.) vix e glumis immutatis protrudentes, tunica tenui subhyalina vestiti, arista elongata armati, diu compactiusculi, serius modice pulveracei; sporae dense constipatae obtuse angulosae (6-9 μ dm.), episporio tenui laevi olivaceo vestitae, intus minute granulosae.

343. **Ustilago globigena** Speg. = Speg., Fung. Arg. nov. v. crit. n. 377.

Hab. Ad spiculas *Panici spectabilis* prope Tucumán, Apr. 1906 et prope Buenos Aires, Maj. 1907.

Obs. Specimina bonaërensia a typo parum recedunt sporis nonnihil minoribus (8-9 μ dm.) atque endoplasmate non v. vix guttulato.

344. **Ustilago** ? **Haesendockii** West. = Sacc., Syll. fng. VII, 2, p. 480.

Hab. Frequens ad corticem *Mori rubrae* Lezama, Nov. 1904, nec non *M. nigrae* Mendoza, Febr. 1908 et La Plata, Maj. 1909.

Obs. Sporae ? irregulares (16-30 μ = 15-20 μ) laeves, crassiuscule tunicatae, primo flavescentes serius pulchre violascentes.

345. **Ustilago hordeicola** Speg. (n. sp.)

Diag. *Spicicola, spiculas totaliter destruens, atra pulverulenta, sporis mediocribus globosis laxe verruculosis olivaceis.*

Hab. Ad inflorescentias *Hordei jubati* in pratis secus Río S. Cruz, Patagonia, Mart. 1903.

Obs. Spiculae infectae omnino destructae sed rachides immutatae; sporae dense constipatae sed non angulatae (8-10 μ dm.), episporio tenui fumoso-olivaceo papillis obtusis relaxatis obsito.

Species ab *U. hordei* (Pers.) K. et Sw. sporis conspicue majoribus atque eximie verrucosis satis riteque distincta videtur.

346. **Ustilago longissima** (Sw.) Tul. var. *magellanica*.

Hab. Ad folia viva *Glyceriae magellanicae* in uliginosis prope Buenos Aires, Oct. 1905.

Obs. Sori folia apicalia vaginantia nec non quandoque partem inferam panicularum infectantes, pulverulenti, atro-olivacei; sporae globosae (8-10 μ dm.), laeves crassiuscule tunicatae, intus dense minuteque guttulato-nubilosae.

347. **Ustilago neglecta** Niessl. = Sacc., Syll. fng. VII, 2, p. 472.
Hab. Ad spicas *Setariae setosae* in dumetis prope Salta, Mart. et Apr. 1906.
Obs. Ovaria infecta in pulvere atro-olivacea mutata, sporae globosae obsolete papillosae (6 - 10 μ dm.) olivaceae.

348. **Ustilago nuda** (Jens.) Kell. & Swingl. = Sacc., Syll. fng. VII, 2, p. 283.
Hab. Ad spicas nondum maturas *Hordei* culti cujusdam in hortis prope La Plata, Dec. 1908.

349. **Ustilago paraguariensis** Speg. = Speg., Fung. Guar. I, n. 103.
Hab. Ad inflorescentias *Cynodontis dactyli* circa Salta, Mart. 1905.
Obs. Sori internodia apicalia praecipue infectantia, atro-olivacei; sporae subglobosae (8-10 μ dm.) laeves olivaceae grosse 1-guttulatae.

350. **Ustilago Rabenhorstiana** Kuehn = Sacc., Syll. fng. VII, 2, p. 471.
Hab. Ad spicas *Digitariae sanguinalis* in pratis prope Ledesma, Salta, Apr. 1905.
Obs. Paniculae infectae in pulvere atro mutatae; sporae subglobosae non v. vix sublenticulares (10 - 12 μ dm. = 9 - 10 μ crss.) laeves olivaceae et intus dense minute granulosae.

351. **Ustilago Ulei** P. Hnn. = P. Hnn., Fung. Goyaz., p. 88.
Hab. Ad folia viva *Chloridis* cujusdam circa Salta, Apr. 1905.
Obs. Sori lineares saepe totum folium procurrentes, rimose longitudinaliter dehiscentes, pulverulenti atri; sporae globosae (8 - 12 μ dm.) e mutua pressione saepe obtuse angulosae subopace fuligineae laeves, intus parce minuteque guttulatae.

352. **Sphacelotheca pamparum** (Speg.) Clint. = Sacc., Syll. fng. VII, p. 486.
Hab. Frequens ad spicas *Setariae glaucae* in pratis prope Salta, Mart. 1905 et prope Tucumán, Apr. 1906.

353. **Sphacelotheca sorghi** (Lk.) Pass. = *Ustilago sorghicola* Speg.
Hab. Ad spiculas *Sorghi vulgaris* in arvis circa La Plata, Aestate 1906 - 1908.
Obs. Species eximia sed in descriptionibus auctorum certe non recognoscenda.

354. **Cintractia leucoderma** (Brk.) P. Hnn. = P. Hnn., Hedw. 1895, p. 335.

Hab. Ad inflorescentias *Rhynchosporae* cujusdam in uliginosis prope Formosa, Chaco, Jan. 1901 (E. Kermes).

Obs. Sori pedunculos praecipue infectantes, crasse cylindracei, tunica candida vestiti, intus atro-olivacei compactiusculi; sporae subglobosae (14-16 μ dm.) laeves subopace fuligineae.

355. **Mycosyrinx cissi** (DC.) Beck. = Sacc., Syll. fng. XVII, p. 484.

Hab. Vulgatissima ad ramulos et inflorescentias *Cissi sycioidis* in sepibus Orán, Salta, Mart. 1905.

Obs. Species vulgatissima; sporae geminatae crasse tunicatae (10-14 μ dm.) olivaceae.

356. **Sorosporium argentinum** Speg. = Sacc., Syll. fng. VII, 2, p. 471.

Hab. Vulgatum ad spiculas *Panici Urvilleani (P. jaboncillo)* prope Bahía Blanca, Dec. 1901, prope S. Luis, Mart. 1904, nec non in Cacheuta, Febr. 1908.

Obs. Species anno 1881 ut in *Tricholaena insulari (Panicum leucophaeum)* erronee edita dum semper et tantum in *Panico Urvilleano* vigens atque per tota Republica Argentina vulgatissima.

357. **Tilletia ? eremophila** Speg. (n. sp.)

Diag. *Ovariicola, matricem tumefaciens, atra, sporis globosis dense reticulato-alveolatis fuligineis, cellulis hyalinis sterilibus crasse tunicati commixtis.*

Hab. Ad spiculas *Sporoboli asperifolii* vulgatissima circa Mendoza, Aest. 1902-1908.

Obs. Ovaria infecta globulosa, glumis immutatis divaricatisque amplexa, subcompactiuscula; sporae majusculae (20-22 μ dm.) episporio pulchre eximieque reticulato crassiusculo vestitae, endoplasmate parum perspicuo vix nubiloso donatae, primo pellucidae serius subopacae; inter sporas cellulae subglobosae v. ovatae (20-30 μ = 20 μ) tunica crassissima hyalina laevi obsolete concentrice striata, endoplasmate pauco concolore nubiloso donatae adsunt.

358. **Entyloma hypochaeridis** Speg. (n. sp.)

Diag. *Acervuli endogeni orbiculares subimperspicui; sporae conglobatae hyalinae tenuiter tunicatae laeves parvae.*

Hab. Ad folia viva *Hypochaeridis variabilis* in pratis circa La Plata, Oct. 1906.

Obs. Maculae obsoletae indeterminatae vix pallescentes (2-7 mm dm.); acervuli, folio contra lucem inspecto tantum

opacitate manifesti, subcallosuli; sporae saepius conglobatae et ob mutuam pressionem irregulares v. angulosae (12 - 16 μ = 9 - 14 μ), episporio tenui, endoplasmate vix nubiloso, saepius 1-guttulatae.

359. **Entyloma peregrinum** Speg. (n. sp.)

Diag. *Acervuli endogeni orbiculares callosi albescentes; sporae subglobosae hyalinae laeves.*

Hab. Ad folia viva *Veronicae peregrinae* in herbosis circa La Plata, Oct. 1906.

Obs. Maculae nullae; acervuli tantum fere contra lucem folio inspecto manifesti, subopaci (0,5 - 2 mm dm.) non bullosi; sporae conglobatae globosae v. e mutua pressione obtuse angulosae (13 - 16 μ dm.) episporio crassiusculo hyalino, endoplasmate nubiloso grosse 1-guttulato hyalino, jam intra matricem germinantes, tubulis 1 v. 2 brevibus continuis concoloribus ornatae.

Species ab *E. linariae* Schroet. episporio hyalino, ab *E. veronicae* (Halst.) Lagerh. sporis conspicue majoribus recedens.

360. **Entyloma petuniae** Speg. (n. sp.)

Diag. *Acervuli numerosi pallescentes calloso-subbullosi per aetatem arescentes; sporae globosae concentrice striatae grosse uniguttulatae chlorinae.*

Hab. Ad folia viva *Petuniae nyctaginiflorae* in arvis prope Salta, Jan. 1905.

Obs. Maculae pallescentes indefinitae saepe totum folium occupantes; acervuli endogeni subalbescentes dense gregarii saepeque confluentes, discoidei (0,5 - 3 mm dm.) ad hypophyllum concaviusculi ad epiphyllum convexuli, in senectute arescentes albido-cinerascentes; sporae conglobatae non v. vix angulosae (9 - 10 - 12 μ dm.) episporio crasso laevi pluribus tunicis superpositis constituto, endoplasmate homogeneo, nucleo globoso maximo donatae.

361. **Entyloma spilanthis** Speg. (n. sp.)

Diag. *Acervuli endogeni aegerrime perspicui orbiculares vix callosi; sporae submajusculae hyalinae laeves.*

Hab. Ad folia viva *Spilanthis leptophyllae* Ensenada, Oct. 1906.

Obs. Maculae nullae v. obsoletissime pallescentes; acervuli, folio contra lucem inspecto, opace perspicui subdiscoidei (0,5-1,5 mm dm.) non v. vix callosuli; sporae conglobatae sphaeroideae (14 - 16 μ dm.), episporio crassiusculo hyalino laevi, endoplasmate concolore nubiloso non v. minute uniguttulato.

362. **Thecaphora hyalina** Fingh. = Sacc., Syll. fng. VII, 2, p. 508.

Hab. Ad semina *Convolvuli arvensis* prope Mendoza et in Andibus loco Las Cuevas dicto, Febr. 1908.

Obs. Sori pulverulenti subcarnei; sporae 2 - 12 - conglobatae angulosae (10 - 15 μ dm.) sublaeves obsolete vinosae.

363. **Ustilago cacheutensis** Speg. (n. sp.)

Diag. *Nigra, paniculam folio adhuc totam involutam omnino destruens, pulveracea, sporis globosis atro-fuligineis eximie reticulatis.*

Hab. Ad paniculas *Panici leucophaei* in praeandinis Cacheuta, prope Mendoza, Jan. 1909.

Obs. Species vulgatissima; sori fibris relaxatis percursi nudi; sporae omnes isomorphae atque eadem magnitudine (10 - 12 μ dm.) pellucidae.

364. **Urocystis ? arjonae** Speg. (n. sp.)

Diag. *Subterranea tuberculiformis granuloso-pulverulenta atra; glomeruli subglobosi majusculi, cellulis centralibus imperspicuis.*

Hab. Ad turiones et tuberculos *Arjonae andinae* in summis andinis circa Puente del Inca et Las Cuevas, Febr. 1908.

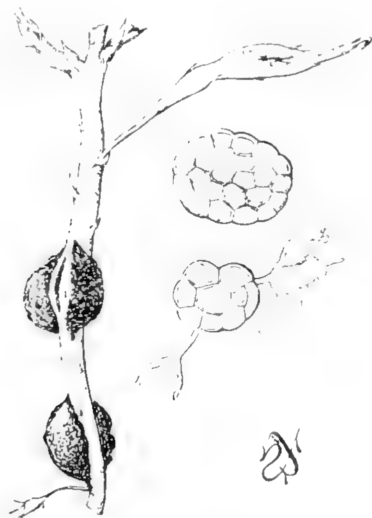


Fig. 4.

Obs. Partes infectae primo parum modificatae vix turgescentes fungum omnino occultantes serius tuberiformes (3-20 mm dm.) arescentes rugoso - contractae cinerascentes saepe-

que irregulariter dehiscentes ac pulverem nigram emittentes; sori irregulariter subglobosi (20 - 60 μ dm.) atri opaci multicellulares laeves, cellulis fertilibus subglobosis (5 - 15 μ dm.) pellucidis, cellulis sterilibus centralibus non perspicuis.

365. **Urocystis aristidicola** Speg. (n. sp.)

Diag. *Ovariicola; ovaria infecta hypertrophica clavulata fusca soris subglobosis farcta, sporis sphaeroideis laevibus circa cellulis centralibus dense conglobatis fuligineis.*

Hab. Ad paniculas *Aristidae pallescentis*, Juárez Celman, Jan. 1905, nec non abunde in *Aristidae complanatae* prope Posadas, Jan. 1907.

Obs. Ovaria infecta fuscescentia clavulata glumis immutatis patentibus suffulta primo compactiuscula dein, tunica tenui irregulariter disrupta, pulverulenta; sori subglobosi v. e mutua pressione obtuse angulosi (25 - 110 μ dm. = 20 - 70 μ crss.) grosse papillosi atri opaci; cellulae steriles centrales 3 - 10 majusculae obscuriores (12 - 20 μ dm.); cellulae fertiles ex olivaceo fuligineae subglobosae (8 - 10 μ dm.), episporio subtenui laevi, endoplasmate vix granuloso farctae.

An ab *U. aristidae* Peck. satis distincta?

366. **Urocystis giliae** Speg. (n. sp.)

Diag. *Subterranea tuberiformis compactiuscula grosse granulosa, soris subglobosis opacis nigris, cellulis fertilibus crasse tunicatis, sterilibus paucis duplo majoribus.*

Hab. Ad radices v. turiones *Giliae foetidae* in summis andinis prope Puente del Inca, Febr. 1908.

Obs. Tuberculi, pisi v. phaseoli magnitudine, plus minusve profunde delitescentes e subgloboso difformes primo carnosuli candidi, serius cinerascentes, postremo pulverulenti nigri; sori majusculi (30 - 60 μ dm.) obtuse angulosi, cellulis 1 - 3 centralibus, aegerrime perspicuis, majoribus (15 - 18 μ dm.), cellulis fertilibus subglobosis (6 - 12 μ dm.) subparenchymatice connatis fuscis pellucidis crasse tunicatis tectis.

Species cum *Urocystide arjonae* pluribus notis conveniens, satis tamen distincta mihi videtur.

367. **Urocystis hypoxidis** Thaxt. = Sacc., Syll. fng. IX, p. 290.

Hab. Ad flores et ovaria *Hypoxidis decumbentis* in pratis prope San Fernando, Nov. 1907.

368. **Sorosphaera veronicae** Schroet. = Sacc., Syll. fng. VII, 1, p. 466.

Hab. Ad caules *Veronicae filiformis* in herbosis circa Santa Catalina et La Plata, Oct. 1906.

Obs. Noduli irregulares (1-5 mm dm.) primo subpurpurascentes serius irregulariter disrupti fuscescentes; sori subsphaeroidei (18-30 μ dm.) e cellulis dense constipatis (7-8 μ lng. = 5-6 μ dm.) primo hyalinis dein chlorinis v. fuscis efformati, centro vacui.

369. **Ustilaginoidea scirpicola** (Speg.) = *Sclerotium scirpicolum* Speg., Fung. Arg. IV, n. 372.

Hab. Ad spicas *Eleocharidis bonariensis* in uliginosis Ensenada, Dec. 1906.

370. **Ustilagopsis deliquescens** Speg. = Speg., Fung. Arg. pug. II, n. 27.

Hab. Vulgatissima ad spiculas *Paspali dilatati*, rarius *P. pumili*, circa La Plata, Hiem. 1908.

Obs. Species certe melius Saccharomycetibus adscribenda, amylum caryopsidarum plantarum hospitantium in glucosa transformans et ab incolis plantae infectae *pasto miel*, ob saporem dulcem, vocantur.

371. **Ravenelia cebil** Speg. (n. sp.)

Diag. *Acervuli amphigeni pusilli, uredosporis obovatis laevibus paraphysatis, teleutosporis multicellularibus subhemisphaericis laevibus cellulis hyalinis paucissimis collariatis.*

Hab. Ad folia viva *Piptadeniae macrocarpae* in Parque Roca, Tucumán, Apr. 1906.

Obs. Maculae parvulae flavescentes indeterminatae; acervuli erumpenti-superficiales solitarii v. 3-8-gregarii ferruginei; uredosporae elongato-obovatae (30 μ = 15 μ), episporio superne valde incrassato laevi inferne tenui non v. obsoletissime papilloso, saepius grosse 1-2 guttulatae fulvellae, paraphysibus capitatis uncinato-incurvis concoloribus (ped. 15 μ = 5 μ — cap. 10 μ = 15 μ) cintae; teleutosporae e globoso depressae (50-100 μ dm. = 40-60 μ alt.) e cellulis subcylindraceis arcte connatis (12-15 μ dm.) ferrugineis compositae, inferne stipite brevissimo hyalino mox diffluente, cystidiis 3-5 pusillis fibrillisque nonnullis collariato, suffultae.

372. **Ravenelia Hieronymi** Speg. = Speg., Fung. Arg. pug. IV, n. 56.

Hab. Ad ramulos vivos *Acaciae aromae* in dumetis prope La Rioja, Aest. 1907 (A. Giacomelli).

Obs. Specimina sat senescentia iterum recognoscenda.

373. **Ravenelia mimosae-sensitivae** P. Henn. = Sacc., Syll. fng. XIV, p. 364.

Hab. Ad folia viva *Mimosae sensitivae* circa Tucumán, Apr. 1906.

Obs. Uredosporae globosae v. obovatae (16-20 μ = 15-18 μ) dense minuteque papillosae fulvae; teleutosporae subglobosae (60-80 μ dm. = 40-50 μ alt.) subopace ferrugineae laxe minuteque papillulosae atque aculeolatae.

374. **Ravenelia oligotheles** Speg. (n. sp.)

Diag. *Amphigena, sed saepius epiphylla, erumpenti-superficialis fusca, teleutosporis 5-7 cellularibus dense minuteque papillulosis ecollariatis.*

Hab. Ad folia viva *Enterolobii timborae* prope Formosa, Jan. 1901.

Obs. Maculis nullis; acervulis minutis (0,25-0,74 mm dm.) repandulo-orbicularibus planiusculis rarius confluentibus, epidermide disrupta cinctis, compactiusculis; teleutosporis eximie hemisphaericis (50-60 μ dm. = 35-40 μ alt.) cellulis omnibus radiantibus, quandoque centrali praeditis, uni-locularibus, primo flavidis serius opace fuligineis, aculeolis subconoideis (2-3 μ lng. = 0,75-1 μ crss.) hyalinis ubique laxe vestitis, cystidiis nullis, pedicello brévi mox fatiscente suffultis.

375. **Ravenelia papillosa** Speg. = Speg., Fung. Arg. nov. v. crit. n. 467.

Hab. Vulgata ad folia viva *Albizziae julibrizzin* in La Plata, Aut. et Hiem. 1902-1909.

Obs. A *R. albizziae* Diet., ut videtur, longe recedens nec quidem comparanda.

376. **Ravenelia platensis** Speg. = Speg., Fung. Arg. nov. v. crit. n. 466.

Hab. Ad folia *Erythrinae (corallodendri)* cujusdam in sylvis prope Puerto Pampa, Misiones, Jan. 1907.

377. **Puccinia graminis** Pers. = Sacc., Syll. fng. VII, p. 622.

Hab. In *Hordeo halophilo, H. maritimo* nec non in *Agropyro* cujusdam in La Plata, circa Buenos Aires, nec non prope San Luis, Dec. et Jan. 1904-1905.

Obs. Acervulis teleutosporicis linearibus minutis, semper epidermide tectis, fuscis compactis; teleutosporis (38-60 μ = 12-20 μ) loculis subaequalibus, supero crassissime tunicato apice truncato conoideo v. obliquo, pedicello colorato sat evoluto (15-18 μ = 5-8 μ).

378. **Puccinia triticorum** Speg. = Sacc., Syll. fng. XVII, p. 375.

Hab. Ad culmos *Hordei compressi* nec non *Tritici turgidi* prope Córdoba et Colonia Juarez Celman, Aest. 1905.

Obs. Species, cellula infera teleutosporarum quam supera semper duplo longiore, facile dignoscenda; acervulis etsi semper epidermide tectis atque compactiusculis tamen magis tumidulis ac prominulis quam in caeteris speciebus; pedicello semper brevissimo non v. vix chlorinulo.

379. **Puccinia triticina** Erick. = Sacc., Syll. fng. XVII, p. 376.

Hab. In culmis *Tritici hiberni* et *T. turgidi* circa Buenos Aires, Aest. 1906.

380. **Puccinia brachypus** Speg. = Sacc., Syll. fng. XVII, p. 383.

Hab. Ad folia *Tritici duri* circa Córdoba, Aest. 1905.

Obs. Species cum *P. glumarum* (Schm.) Erich et Henn. notis perplurimis conveniens, colore tamen atque granulatione endoplasmatis nec non pedicello brevissimo, subnullo, mox dignoscenda; loculis subaequilongis, supero crasse tunicato conoideo truncato v. hemisphaerico.

381. **Puccinia coronifera** Klebh. f. *Lolii* Erick.

Hab. Ad folia *Lolii perennis* prope La Plata, Apr. 1907.

Obs. Forma aecidiosporica, in Borragineis vigente, adhuc nunquam hic inventa et specie ergo dubia.

382. **Puccinia subdiorchidioides** P. Henn. = Sacc., Syll. fng. XIV, p. 353.

Hab. Ad folia *Panici crus-galli* circa Tucumán, Apr. 1906.

Obs. Teleutosporae facie summopere ludentes (38 - 40 μ = 18 μ) fulvae laeves, pedicello hyalino tenui (40-50 μ = 3 - 4 μ) subpersistente fultae.

383. **Puccinia bromina** Erick. = Sacc., Syll. fng. XVII, p. 382.

Hab. Ad folia viva *Bromi Schraderi* in cultis prope Colonia Ceres, Nov. 1905.

Obs. Acervuli innati compactiusculi epidermide diu tecti brevissimi saepe confluentes ac lineares non v. vix prominuli; teleutosporae obconicae v. obovatae (35 - 45 μ = 15 - 18 μ) dense constipatae, loculis subaequilongis, supero crasse tunicato truncato v. rarius rotundato, infero cuneato, pedicello breviusculo (10 μ = 3 - 4 μ) fulvello.

384. **Puccinia gymnopogonis** Syd. = Sacc., Syll. fng. XVII, p. 380.

Hab. Ad folia culmosque *Gymnopogonis* cujusdam in pratis circa Orán, Salta, Mart. 1905.

Obs. Acervuli saepius hypophylli minuti elliptici v. suborbiculares (0,25-0,40 mm dm.) erumpenti-nudi pulvinulati compactiusculi fusco-ferruginei, non seriati laxe gregarii; teleutosporae ovatae v. ellipticae medio non v. vix constrictae,

loculis subaequalibus, supero rotundato v. subtruncato crassiuscule tunicato, laeves fuligineae (20-30 μ = 16-20 μ), pedicello persistente (35-60 μ = 4-5 μ) hyalino apice vix fuscescente fultae.

385. **Puccinia aristidicola** P. Henn. = Sacc., Syll. fng. XIV, p. 355.

Hab. Vulgata ad folia *Aristidae adscensionis*, Los Berros prope San Juan, Mart. 1904.

Obs. Specimina mea, teleutosporis sorisque majoribus, a descriptiones auctoris vix recedunt.

386. **Puccinia graminella** (Speg.) Diet. et Holv. = Sacc., Syll. fng. XIV, p. 349.

Hab. In foliis *Stipae hystricinae* in montibus Catamarca, Febr. 1908.

Obs. Teleutosporae subellipsoideae (50-55 μ = 25 μ) ferrugineae, loculis subaequalibus supero apice crassiuscule truncato atque pervio, pedicello praelongo (150-250 μ = 5-7 μ) hyalino fultae.

387. **Puccinia chloridis** Speg. = Sacc., Syll. fng. XI, p. 199.

Hab. Ad folia viva *Chloridis virgatae* prope Ledesma, Apr. 1905.

Obs. Acervuli lineares erumpentes denudato-prominuli atro-ferruginei dense gregarii saepeque confluentes; uredosporae subglobosae (24-30 μ = 20-24 μ) crasse tunicatae papillulatae fulvae; teleutosporae obovatae (30-38 μ = 22-24 μ) laeves intense ferrugineae crassiuscule tunicatae ad septum vix constrictae, loculo infero vix minore, pedicello chlorino praelongo (60-120 μ = 5-10 μ) deorsum sensim attenuato fultae.

A typo uredosporis teleutosporisque parum majoribus vix recedit; a *P. Dieteli* Sacc. & Syd. (*P. chloridis* Diet.) soris atque teleutosporarum magnitudine sat abhorret.

388. **Puccinia trichloridis** Speg. (n. sp.)

Diag. *Foliicola v. vaginicola, linearis erumpens subnigra compactiuscula, teleutosporis ellipsoideis ubique tenuiter tunicatis leniter constrictis ferrugineis laevibus, pedicello hyalino persistente triplo longiore fultae.*

Hab. Ad folia viva *Trichloridis mendocinae* in pratis prope Perico, Salta, nec non circa La Rioja et Mendoza, Aest. 1904-1906.

Obs. Acervuli lineares tenues (1-5 mm lng. = 0,25-0,40 mm crss.) subseriati, epidermide disrupta subsuperficiales, compactiusculi atri; uredosporae globosae v. obovatae (15-20 μ

dm.) laxe papillosae subhyalinae; teleutosporae ellipticae utrinque rotundatae episporio apice non v. vix incrassatulo (30-50 μ lng. = 20-22 μ crss.), loculis grosse uniguttulatis, ferrugineae, pedicello (40-100 μ = 5-6 μ) hyalino vix apice chlorinulo fultae.

389. **Puccinia andropogonicola** Speg. (n. sp.)

Diag. *Maculae subpurpurascentes diffusae culmos vaginas foliaque saepe tota occupantia; acervuli lineares seriati suberumpentes compactiusculi fusco-atri; teleutosporae constipatae e bacillari obconicae non constrictae fuligineae laeves, brevissime pedicellatae.*

Hab. Ad *Andropogonem condensatum* in pratis circa Posadas, Misiones, Jan. 1901.

Obs. Maculae vix manifestae indeterminatae. Acervuli anguste lineares (1-5 mm lng. = 0,25-0,40 mm crss.) hinc inde laxe gregarii v. seriati, primo omnino innati, serius suberumpenti-prominuli sed plus minusve epidermide sublevata v. fissa tecti, subsclerotiacei; teleutosporae antice crassissime tunicatae rectae v. oblique subtruncatae, medio non, v. rarius leniter, constrictae, deorsum cuneatae (40-50 μ = 15-20 μ), loculis subaequalibus non v. grosse uninucleatis, pedicello infuscato brevi crassoque (5-10 μ lng. = 5-8 μ crss.) fultae.

390. **Puccinia Moyanoi** Speg. (n. sp.)

Diag. *Maculae nullae; acervuli minutissimi saepius epiphylli erumpentes; uredosporae mediocres laeves; teleutosporae subobovatae laeves constrictulae fulvellae, pedicello subaequilongo fultae.*

Hab. Ad folia viva *Agrostidis Moyanoi* prope lago San Martín, Patagonia, Febr. 1903.

Obs. Acervuli folio vix pallescente insidentes pusilli (0,25-1 mm lng. = 0,25-0,30 mm lat.), laxe seriati v. subsparsi erumpentes, epidermide rimosa hiante cincti, pallide ferruginei, non compacti, non v. vix prominuli, aegre perspicendi; uredosporae globosae v. ovatae (24-26 μ dm.) episporio fulvello laevi subtenui vestitae, endoplasmate non v. vix nubiloso farctae; teleutosporae ex elliptico subobovatae (40 μ = 20 μ), loculis subaequilongis, episporio antice incrassato vestitae, sursum rotundatae deorsum vix cuneatae, pedicello fulvello (30-35 μ = 7-8 μ) acrogenae. Inter teleutosporas descriptas, praecipue ad marginem acervulorum, adsunt teleutosporae uromyciformes unicellulares ovatae.

391. **Puccinia panicophila** Speg. (n. sp.)

Diag. *Maculae nullae v. totum folium pallescens; acervuli gregarii sed non seriati, erumpentes subsuperficiales pulvinati subcompacti atro-ferruginei; teleutosporae elliptico-ovatae laeves, apice rotundatae modice incrassatae ferrugineae, pedicello triplo longiore hyalino fultae.*

Hab. Ad folia viva *Panici insularis* in montuosis prope Cacheuta, Febr. 1908 et 1909.

Obs. Acervuli saepius hypophylli, densiuscule gregarii sed non confluentes, crasse pulvinati nudi non pulveracei nec sclerotiacei (0,5-1 mm lng. = 0,35-0,50 mm dm.); teleutosporae dense constipatae (22-26 μ lng. = 15-16 μ dm.), episporio ubique modice incrassato, endoplasmate nubiloso, loculis subaequilongis, infero vix cuneato, pedicello persistente (50-60 μ = 5-6 μ) suffultae.

392. **Puccinia polypogonis** Speg. (n. sp.)

Diag. *Maculae pallescentes indeterminatae; uredosporae globosae vix papillulosae; teleutosporae elliptico-obovatae apice incrassatae non v. modice umbonatae, fulvae laeves, pedicello concolori subduplo longiori sustentae.*

Hab. Ad folia viva *Polypogonis monspeliensis* in pratis prope lago Muster, Patagonia, Dec. 1902.

Obs. Acervuli minuti (0,5-1 mm = 0,25-0,30 mm) folio toto vage pallescente insidentes, laxe gregarii sed non seriati nec confluentes, erumpentes, epidermide rimosa hiante cincti, non prominuli subpulverulenti v. vix compactiusculi, pallide e fulvo ferruginei; acervuli uredosporici magis pulverulenti pallidiores, uredosporis non v. obsolete angulosis (20-24 μ dm.) pallide fulvis, episporio tenui non v. vix papillulato, grosse uniguttulatis; acervuli teleutosporici minus numerosi compactiores atque obscuriores, teleutosporis non v. vix obovatis (35-40 μ = 20 μ) loculis subaequilongis ad septum leniter constrictis, episporio superne sat incrassato truncato-rotundato v. plus minusve umbonato, fulvis, pedicello persistente (50-60 μ = 5-8 μ) suffultis.

Species statum teleutosporicum *Uredinis polypogonis* Speg. (Sacc., Syll. fng. XVI, p. 361) sistens.

393. **Puccinia subglobosa** Speg. (n. sp.)

Diag. *Acervuli amphigeni pusilli pulvinulati ferruginei; uredosporae mediocres, globosae sublaeves; teleutosporae elliptico-subglobosae ubique crasse tunicatae laeves, ad septum non con-*

strictae, obscure fuligineae, pedicello subduplo longiore subchlorino acrogene v. pleurogene fultae.

Hab. Ad folia viva *Sporoboli asperifolii* in pratis circa Mendoza, Jan. 1908.

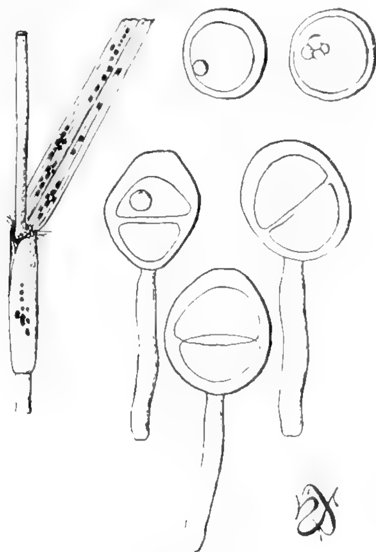


Fig. 5.

Obs. Maculae nullae v. totum folium vix pallescens; acervuli uredosporici turgiduli sed saepius epidermide tecti, longitudinaliter anguste rimosi (0,25-1 mm lng.) saepius epiphylli sublateritii, uredosporis globosis (20-22 μ — 20 μ) ubique crasse tunicatis nubiloso-farctis laevibus v. tenuissime subimperspicueque verruculosis repleti; sori teleutosporici amphigeni laxe gregarii non v. obsolete subseriati erumpenti-subsuperficiales subhemisphaerici v. elliptici (25-35 mm lng. et lat.) atro-ferruginei nudi compactiusculi, teleutosporis utrinque obtusis (30-35 μ = 30 μ) pedicello persistente pallido (50 μ = 5-7 μ) suffultis constituti.

394. **Puccinia trachypogonis** Speg. (n. sp.)

Diag. *Acervuli amphigeni elliptici v. lineares, uredosporici carnei epidermide diu tecti, teleutosporici erumpentes nudi atro-ferruginei; uredosporae subglobosae verruculosae majusculae; teleutosporae elliptico-obovatae non v. vix constrictae, superne modice incrassatae, laeves, obscure fuligineae, pedicello hyalino parum longiore insidentes.*

Hab. Ad folia viva *Trachypogonis Montoufarii* in collinis aridis circa Catamarca, Jan. 1903 et circa La Rioja, Jul. 1904.

Obs. Folia infecta saepius pallescentia, hinc inde maculis vagis sordide fuscescentibus v. purpurascentibus notata; acervuli amphigeni prominuli, primo epidermide tecti, dein erumpentes nudi lineares v. elliptici (0,5-1,5 mm lng. = 0,5 mm lat.) densiuscule gregarii, rarius seriati; acervuli uredosporici pallidi e carneo aurantii subpulverulenti, uredosporis subglobosis (30 μ = 25 μ) episporio hyalino ubique crasso papillulato (an reticulato ?), endoplasmate nubiloso aurantio; acervuli teleutosporici atro-ferruginei saepius utrinque truncati, compactiusculi omnino denudati; teleutosporae ellipticae v. obsolete obovatae utrinque rotundatae (38-50 μ = 25-28 μ) ad septum medium non v. lenissime coarctatulae, episporio laevi ubique crasso superne non v. parcissime umbonatulo vestitae, pedicello persistente (50-60 μ = 5-6 μ) deorsum sensim leniterque incrassatulo suffultae.

395. **Puccinia caricis-bonariensis** Speg. (n. sp.)

Diag. *Acervuli pusilli amphigeni compactiusculi diu epidermide tecti; teleutosporae clavulatae apice crasse tunicatae truncatae v. umbonatae, loculo supero breviore infero longiore, sensim in pedicello subhyalino breviori producto.*

Hab. Ad folia viva *Caricis bonariensis* in pratis circa La Plata, vulgata per Aest. 1904-1907.

Obs. Status aecidiosporicus adhuc ignotus (an *Aecidium modiolae* Thm. ?); uredosporae etiam adhuc ignotae; acervuli teleutosporici saepius hypophylli lineares tenues (0,5-2 mm lng. = 0,25-0,40 mm lat.) diu epidermide tecti dein vix rimose erumpentes ochraceo-ferruginei compacti subsclerotiacei; teleutosporae dense constipatae, loculo supero conico subgloboso v. cuboideo, infero cuneato parum longiore, episporio laevi, ad septum constrictulae endoplasmate nubiloso farctae (40-60 μ = 12-14 μ), totae pallide fulvae, pedicello persistente (20-30 μ = 5 μ) vix chlorino suffultae.

396. **Puccinia caricis-Darwinii** Speg. (n. sp.)

Diag. *Acervuli minuti subelliptici dense seriati, epidermide diu vestiti, fusco-ferruginei; uredosporae pallide fulvae subglobosae papillulosae; teleutosporae subclavatulae apice truncatae crasseque tunicatae medio constrictulae, laeves pallide ferrugineae, pedicello vix v. non breviore hyalino fultae.*

Hab. Ad folia viva *Caricis Darwinii* in herbosis Corcovado, Patagonia, Jan. 1903.

Obs. Aecidia ignota; acervuli, uredosporici cum teleutosporicis eodem tempore vigentes, omnes parvi (0,25-0,50 mm lng. = 0,20-0,25 mm lat.), epidermide diu persistente velati dense seriati sed non confluentes subpulverulenti; uredosporae globosae (20-24 μ dm.) episporio crassiusculo minute papilloso hyalino vestitae, endoplasmate dense nubiloso fulvo farctae; teleutosporae dense constipatae, loculo infero obconico nonnihil quam supero longiore (45-60 μ = 10-20 μ), in pedicello deorsum sensim attenuato (30-60 μ = 7-9 μ) producto.

397. **Puccinia caricis-gayanae** Speg. (n. sp.)

Diag. *Acervuli amphigeni minuti constipati, epidermide operculatim disrupta diu tecti; uredosporae globosae mediocres papillosae fulvae; teleutosporae cylindraceo-clavulatae laeves fulvae non v. leniter constrictae, loculo supero percrasse tunicato quam infero duplo breviore, pedicello persistente mediocri fultae.*

Hab. Ad folia viva *Caricis Gayanae* in herbosis prope Lago San Martín, Patagonia, Febr. 1903.

Obs. Aecidia ignota; acervuli, uredosporici cum teleutosporicis commixti, omnes parvi, parum prominuli, elliptici v. lineares (0,30-0,50 mm lng. = 0,25-0,30 mm lat.) compactiusculi; uredosporae globosae (20-24 μ dm.) episporio tenui densiuscule papilluloso, endoplasmate subaurantio nubiloso saepe grosse 1-guttulato foetae; teleutosporae dense constipatae vix clavulatae (55-65 μ = 18-20 μ) laevissimae, superne truncatae v. obtuse rotundatae, deorsum leniter cuneatae atque in pedicello (30-40 μ = 7-8 μ) subhyalino persistente productae.

398. **Puccinia caricis-haematorrhynchae** Diet. & Neg. = Sacc., Syll. fng. XVI, p. 399.

Hab. Ad folia viva *Caricis haematorrynchae* in paludosis prope Lago Argentino, Febr. 1903.

399. **Puccinia subcoronata** P. Henn. = Sacc., Syll. fng. XIV, p. 342.

Hab. Ad folia viva *Cyperi panicei* prope Tucumán, Apr. 1906.

400. **Puccinia berberidis** Montgn. = Sacc., Syll. fng. VII, p. 691.

Hab. Ad folia viva *Berberidis Grevilleanae* in montuosis Cacheuta, prope Mendoza, Jan. 1908 et 1909.

401. **Puccinia caricis-atropictae** Speg. (n. sp.)

Diag. *Hypophylla gregaria, epidermide relaxata v. valvatim fissa tecta, tumidula, obscure ferruginea; uredosporae obovatae*

crasse tunicatae verrucosae paraphysatae; teleutosporae clavulatae superne subtruncatae medio vix constrictae laeves ferrugineae, pedicello persistente duplo breviori suffultae.

Hab. Ad folia viva *Caricis atro-pictae* in uliginosis secus Carrenleofú, Patagonia, Apr. 1901.

Obs. Maculae nullae; acervuli elliptico-lineares minuti (0,5-1 mm lng. = 0,25-0,30 mm crss.) sat prominuli sed epidermide crassa circinatim v. rimose fissa tecti; uredosporae majusculae (28-35 μ = 20-25 μ) episporio crasso verrucosoque vestitae, pedicello hyalino (25-35 μ = 5-6 μ) persistente fultae, saepe paraphysibus linearibus, marginalibus vix clavulatis, (50-60 μ = 5-6 μ) laevibus cinctae; teleutosporae dense constipatae obscure ferrugineae antice saepius truncato-subrotundatae deorsum cuneatae (40-60 μ = 20-24 μ), sensim in pedicello chlorinulo (25 μ = 5-7 μ) productae, loculis subaequilongis.

402. **Puccinia Rivinae** Speg. (n. sp.)

Diag. *Acervuli amphigeni saepius foliicoli minuti erumpentes subpulverulenti obscure ferruginei; uredosporae globosae papillulosae mediocres; teleutosporae late ellipticae v. obovatae eximie papillulosae crasse tunicatae ferrugineae, pedicello hyalino brevi diffluente fultae.*

Hab. Ad folia caulesque vivi *Rivinae laevis* in sylvis circa Bella Vista, Corrientes, Sept. 1904, nec non prope Orán, Salta, Mart. 1905.

Obs. Ramuli saepius *Aecidium rivinae* B. & C. ostendentia; acervuli uredosporici cum teleutosporicis saepius commixti, epiphylli rarius amphigeni, maculis flavescentibus v. subalbescentibus indeterminatis insidentes circinantesque, suborbiculares minuti (0,4-0,8 mm dm.) erumpenti-subsuperficiales; uredosporae e globoso obovatae (20-25 μ = 20-22 μ) episporio crassiusculo dense minuteque papilloso vestitae, endoplasmate fulvello nubiloso grosse 1-guttulato farctae; teleutosporae crassae (30-40 μ = 25-30 μ), loculis subaequalibus, supero non umbonato obtusissimo v. rotundato-subtruncato, episporio ubique incrassato dense verruculoso, ad septum non v. leniter constrictae ferrugineae, pedicello (5-10 μ lng. = 5-6 μ crss.) mox fatiscente suffultae.

403. **Puccinia arenariae** (Schm.) Schroet. Sacc., Syll. fng. VII, 2, p. 683.

Hab. Ad caules et folia viva *Cerastii* cujusdam in montanis Cacheuta, prope Mendoza, Jan. 1908.

404. **Puccinia patagonica** Speg. = Speg., Fung. Pat. n. 80.

Hab. Ad folia viva *Collomiae chubutensis* secus Río Pico, Patagonia, Febr. 1903.

405. **Puccinia cressae** Lagerh. = Sacc., Syll. fng. IX, p. 307.

Hab. Ad folia viva *Cressae australis* in aridis secus Río Chubut, Patagonia, Febr. 1902.

Obs. In eadem planta adest saepe *Aecidium cressae* DC.; cellulis peridii loricatis obovatis (30-40 μ = 20-30 μ) crassissime tunicatis radiatim corrugatis hyalinis, aecidiosporis subglobosis (20-22 μ dm.) tunica tenui hyalina laevi vestitis, endoplasmate guttulato-nubiloso aurantiaco farctis. Teleutosporae ellipticae v. obovatae (30-45 μ = 20-25 μ) laeves superne polymorphae sed semper crassissime tunicatae ad medium leniter constrictae, loculis subaequilongis ferrugineis saepe grosse uniguttulatis, pedicello subfatiscente hyalino crassiusculo fultae.

406. **Puccinia malvacearum** Mntgn. var. *spheaeralceae* Speg.

Hab. Ad folia et caules viva *Sphaeralceae collinae* prope Mendoza, Dec. 1908.

Obs. Varietas a typo recedens, teleutosporis fusoideis saepissime unicellularibus (40-50 μ = 12-13 μ), rarissime bicellularibus normalibus v. loculo infero minimo subappendiciformi pallide fulvis, pedicello praelongo (80-100 μ = 5-7 μ) subhyalino fultis.

407. **Puccinia flourensiae** P. Henn. = Henn., Hedwg. xxxv, 1896, p. 235.

Hab. Ad folia dejecta arida *Flourensiae viscosae* in alpinis prope Catamarca, Febr. 1908.

408. **Puccinia tessariae** Speg. (n. sp.)

Diag. *Acervuli folii-ramulicoli nudi valde prominuli confluendo saepe majusculi atro-ferruginei; uredosporae globosae submajusculae verruculosae; teleutosporae elliptico-subovatae laeves vertice crassiuscule tunicatae medio constrictulae obscure ferrugineae, pedicello hyalino persistente subduplo longiore fultae.*

Hab. Ad folia caulesque viva *Tessariae absinthioidis* circa Mendoza, vulgata per Aest. 1908.

Obs. Maculae nullae v. vix pallescentes indeterminatae; acervuli ramulicoli dense constipati atque matricem plus minusve incrassatam bullosamque obtegentes, foliicoli minores amphigeni saepius circinantes, omnes atro-ferruginei innato-subsuperficiales, pulvinulati compactiusculi; uredosporae sub-

globosae (25-26 μ dm.) episporio tenui dense minuteque papilloso cinnamomeo, endoplasmate nubiloso saepius grosse 1-guttulato; teleutosporae majusculae (60 μ = 30 μ) episporio laevi, ad verticem valde incrassato non v. obsoletissime umbonato, loculis aequilongis, infero subcuneato in stipite (100-120 μ = 7-10 μ) deorsum sensim attenuato producto.

Uredo tessariae Speg. nec non *Uromyces tessariae* Speg. facile statum mesosporicum hujus speciei tantum sistunt.

409. **Puccinia mutisiicola** Speg. (n. sp.)

Diag. *Amphigena erumpenti-superficialia nuda compactiuscula ferruginea; teleutosporae ellipsoideae v. suboratae laeves apice incrassatae sed non umbonatae, medio non v. vix constrictae, fusco-ferrugineae, pedicello subduplo longiore hyalino fultae.*

Hab. Ad folia languida *Mutisiae subspinosae* in montanis Cacheuta, prope Mendoza, Febr. 1908.

Obs. Acervuli subhemisphaerici minuti (0,25-1 mm dm.) convexuli ab initio plane nudi; teleutosporae dense constipatae, episporio superne incrassato sed non v. obsoletissime umbonatulo, loculis subaequilongis (50-60 μ = 25-30 μ); stipes flexuosus subpersistens (75-100 μ = 8-10 μ) deorsum sensim leniterque attenuatus.

Species cum *P. mutisiae* Lagerh. non comparanda longissimeque recedens.

410. **Puccinia cardui** Plowr. = Sacc., Syll. fng. IX, p. 302.

Hab. Vulgata ad folia caulesque *Cardui crispi* circa La Plata et Buenos Aires, per ann. 1900-1908.

411. **Puccinia variabilis** Grev. = Sacc., Syll. fng. XVII, p. 308.

Hab. Ad folia viva *Taraxaci laevigati* prope Puente del Inca, Mendoza, Mart. 1901-1008.

412. **Puccinia vernoniphila** Speg. (n. sp.)

Diag. *Hypophylla erumpenti-superficialis sparsa fusco-ferruginea; teleutosporae laeves crasse ellipticae v. oboratae non umbonatae, pedicello persistente longiore hyalino fultae.*

Hab. Ad folia viva *Vernoniae flexuosae* in pratis prope Buenos Aires, Nov. 1907.

Obs. Maculae nullae v. obsoletae pallescentes indeterminatae; acervuli saepissime hypophylli suborbiculares (0,4-1 mm dm.) convexuli omnino nudi compactiusculi; teleutosporae obscure fusco-ferrugineae superne obtusae inferne subcuneatae (45-50 = 20-25 μ), ad septum medium hori-

zontale v. obliquum non v. leniter constrictae, episporio ad verticem sat incrassato sed non umbonato, loculis subaequalibus non v. 1-guttulatis, pedicello flexuoso (50—75 μ = 5-6 μ) deorsum sensim attenuato donatae.

Species *P. vernonicolae* P. Henn. sat affinis sed certe distincta; a *P. Lorentzii* P. Henn. et a *P. pingui* Diet. longius recedens.

413. **Puccinia Lagascaeae** Speg. (n. sp.)

Diag. *Saepius hypophylla erumpenti-superficialis subpulverulenta atro-ferruginea; uredosporae globosae vix papillulosae mediocres; teleutosporae obovatae v. vix umbonatae laeves subopace ferrugineae, pedicello subchlorino aequilongo fultae.*

Hab. Ad folia viva *Lagascaeae Kunthianae* prope Metan, Salta, Jul. 1905.

Obs. Maculae nullae v. pallescentes indeterminatae; acervuli saepius hypophylli parvi (0,25-0,75 mm dm.) subhemisphaerici omnino nudi, uredosporici teleutosporicis commixti; uredosporae fulvellae (20-22 μ dm.) episporio subcrassiusculo dense minuteque papilloso vestitae, endoplasmate nubiloso guttulato farctae; teleutosporae saepius late obovatae quandoque utrinque depresso-subtruncatae (30-40 μ = 20-25 μ) ad septum medium plus minusve constrictae, loculis subaequilongis grosse 1-guttulatis, pedicello terete (40 μ = 5-6 μ) suffultae.

414. **Puccinia pereziicola** Speg. (n. sp.)

Diag. *Amphigena dense gregaria non confluens erumpenti-superficialis pulverulenta atro-ferruginea; uredosporae globosae submajusculae, dense minuteque papillosae, fuligineae; teleutosporae ex elliptico obovatae laevissimae superne incrassatae non umbonatae medio vix constrictae, pedicello breviusculo hyalino mox diffluente suffultae.*

Hab. Ad folia caulesque viva *Pereziae prenanthoidis* in alpinis Punta de Vacas et Puente del Inca, Mendoza, Febr. et Mart. 1901-1908.

Obs. Maculae nullae sed folium totum saepe obsolete pallescens; acervuli saepius epiphylli valde numerosi sed non confluentes, omnino nudi subsuperficiales detersiles, uredosporici pallidiores cum teleutosporicis commixti; uredosporae globosae (25-30 μ dm.), episporio crassiusculo dense minuteque papilloso tunicatae, endoplasmate grosse guttulato; teleutosporae constipatae mediocres (40-50 μ = 28-32 μ), lo-

culis subaequilongis subopace ferrugineae, pedicello hyalino fatiscente fultae.

415. **Puccinia praeandina** Speg. (n. sp.)

Diag. *Hypophylla; soris uredosporicis aurantiis pulverulentis difformibus, teleutosporicis minutis compactiusculis fusco-ferrugineis; teleutosporis ex elliptico obovatis exumbonatis non v. vix constrictis mediocribus laevibus, pedicello sesquilongiore fultis.*

Hab. Ad folia viva *Baccharidis pulchellae* in dumetis Cacheuta, prope Mendoza, Mart. 1909.

Obs. Sori uredosporici erumpentes conferti confluentesque (250-1000 μ. dm.) vivide aurantii, uredosporis obovatis (25-32 μ = 25-28 μ) episporio minute denseque papillulato hyalino endoplasmate aurantio grosse guttulato farctis; sori teleutosporici, cum uredosporicis eodem tempore vigentes sed valde rariores, conferti pulvinulati (200-500 μ dm.) erumpentes nunquam pulverulenti, teleutosporis antice obtusis modice incrassatis non v. vix obsolete subumbonatis medio, v. parum infra, septatis loculis subaequalibus (45-50 μ = 25-28 μ) pallide fulvis, pedicello hyalino gracili (60-70 μ = 5-8 μ) persistente impositis.

Species cum caeteris *Pucciniis* in *Baccharidibus* vigentibus non comparanda.

416. **Puccinia Hieracii** (Schm.) Mrt. = Sacc., Syll. fng. VII, p. 633.

Hab. Ad folia viva *Hieracii* cujusdam Cerro del Plata, 2500 m alt., prope Mendoza, Mart. 1909.

Obs. Specimina argentinensia cum europaeis typicis perfecte congruentia.

417. **Puccinia leuceriicola** Speg. (n. sp.)

Diag. *Amphigena subsuperficialis subpulverulenta atro-ferruginea; teleutosporae ex elliptico oboratae laeves apice obtusae vix incrassatae medio subconstrictulae subopace ferrugineae, pedicello mox fatiscente suffultae.*

Hab. Ad folia viva *Leuceriae candidissimae* secus Rio Lista, Patagonia, Mart. 1903.

Obs. Maculae nullae; acervuli sparsi mediocres (0,5 - 1 mm dm.) convexuli subsuperficiales, omnino nudi, sed tomento foliorum plus minusve velati; teleutosporae mediocres (40-42 μ = 22 - 28 μ) episporio superne parum incrassato numquam umbonato laevissimo vestitae, loculis subaequilongis non v. 1-guttulatis; pedicello mox evanido hyalino.

418. **Puccinia gnaphalii** Speg. (n. sp.)

Diag. *Amphigena erumpens sparsa, acervulis minutis subpulverulentis ferrugineis, uredosporis globosis, teleutosporis elliptico-suboboratis crasse breveque umbonatis mediocribus non v. vix constrictis, pedicello subaequilongo hyalino fultis.*

Hab. Ad folia viva *Gnaphalii purpurei* prope Lago Blanco, Patagonia, Mart. 1903 et in Potrerillos, Mendoza, Mart. 1909.

Obs. Maculae nullae v. obsoletae pallescentes; forma uredosporica (*Uredo gnaphalii* Speg., Fung. Arg. pug. IV, n. 77) cum teleutosporica eodem tempore vigens; teleutosporae episporio modice incrassato, apice excepto, ferrugineo laevi vestitae (48-50 μ = 20-22 μ), loculis subglobosis uniguttulatis, pedicello persistente (40-50 μ = 6-7 μ) hyalino impositae.

A *Puccinia investita* Schw. aecidiorum deficentia et pedicello longiore recedit.

419. **Puccinia cacheutensis** Speg. (n. sp.)

Diag. *Acervuli foliicoli et ramulicoli plus minusve compactiusculi atro-ferruginei, uredosporis subglobosis mediocribus papillosis fulvis, teleutosporis late elliptico-ovatis non v. vix umbonatis laevibus non v. modice constrictis, pedicello non v. vix longiore hyalino fultis.*

Hab. Ad folia viva *Eupatorii patentis* in dumetis Cacheuta, prope Mendoza, Mart. 1909.

Obs. Maculae nullae v. vix manifestae indeterminatae pallescentes; acervuli uredosporici foliicoli saepius hypophylli minuti orbiculares (0,5-1 mm dm.) erumpentes ferruginei subpulverulenti, uredosporis latere altero tenuiter altero crassiuscule tunicatis dense papillulosis (26-30 μ = 24-26 μ) grosse 1-guttulatis; acervuli teleutosporici ramulicoli majusculi (2-10 mm long.) tumidulo-pulvinatuli compacti fusco-ferruginei, laciniis epidermidis disruptae cincti, teleutosporis superne obtusissimis non v. obsoletissime subumbonatis crassiuscule tunicatis basi rotundatis v. subtruncatis (40-42 μ = 30 μ), loculis subaequilongis saepius grosse 1-guttulatis, pedicello 40-50 μ = 5-8 μ) hyalino persistente suffultis.

Species *P. hieracii* (Schm.) Mart. cognata et facile ejusdem forma tantum.

420. **Puccinia Gilliesii** Speg. = Speg., Myc. Arg. n. 7.

Hab. Abunde ad folia *Salviae Gilliesii* in praeandinis Cacheuta, prope Mendoza, Mart. 1909.

421. **Puccinia lyciicola** Speg. = Speg., Fung. Arg. nov. v. crit. n. 445.

Hab. Non rara ad folia viva *Lycii chilensis* in dumetis Cacheuta, prope Mendoza, Febr. 1909.

Obs. Prope et in Buenos Aires *Pucciniam paradoxopodam* Speg. (Fung. Arg. pug. IV, n. 66) pluries legi, sed teleutosporas semper laevissimas inveni; *P. Penningtonii* Syd. (Sacc., Syll. fng. XVII, p. 387) nullo nodo distinguenda et vix formam intus dense granuloso-guttulatam (nec verrucosam) ejusdem speciei tantum sistens.

422. **Puccinia pruni** Pers.. = Sacc., Syll. fng. VII, 2, p. 648.

Hab. Ad folia viva *Prunorum* cultarum in hortis La Plata, vulgata per Aut. 1903-1908.

Obs. Hypophylla: acervuli uredosporici cum teleutosporicis obscurioribus saepe commixti. Uredosporae globosae (20-24 μ dm.) tenui-tunicatae dense minuteque papillatae pallide fulvae; mesosporae obovatae apice saepius umbonatae laeves crasse tunicatae deorsum attenuatae atque papillulosae (24-30 μ = 15-18 μ) fulvae, paraphysibus clavulatis saepe cinctae; teleutosporae obscure ferrugineae eximie didymae (30-50 μ = 20-30 μ) dense majusculeque papillosae obscure ferrugineae, pedicello hyalino mox fatiscente fultae.

423. **Uromyces appendiculatus** (Pers.) Lk. = Sacc., Syll. fng. VII, 2, p. 535.

Hab. Ad folia viva *Phaseoli multiflori* in hortis prope La Plata, Apr. 1906.

424. **Uromyces ? americanus** Speg. (n. sp.)

Diag. *Acervuli minuti erumpentes, macula parva fusca suborbiculari insidentes; uredosporae globosae laeves; teleutosporae typice ellipticae atque 1-loculares, tenui tunicatae, laeves pallide fulvae, brevissime pedicellatae.*

Hab. Ad culmos vivos *Scirpi americani* in uliginosis prope Mendoza, Jan. 1908.

Obs. Maculae subdeterminatae (1-2 mm dm.) saepe confluentes; acervuli erumpentes parvuli (0,5 mm dm.) epidermide fissa cincti, subpulverulenti testacei; uredosporae mediocres (20 μ dm.) tunica tenui laevi vestitae, endoplasmate nubiloso-guttulato fulvello foetae; teleutosporae (an mesosporae?) valde polymorphae saepius elongato-ellipticae (30-50 μ = 15-20 μ), rarius clavulatae v. ovatae, rarissime 1-septato-bicellulares, episporio laevi ubique tenui sed in marginalibus saepe valde incrassato atque in umbone perelongato producto subhyalino vestitae, pedicello nullo v. brevissimo fultae, en-

doplasmate fulvello vix nubiloso farctae. Pori germinantes saepius tres minuti ad medium siti.

425. **Uromyces Cisneroanus** Speg. = Sacc., Syll. fng. VII, 2, p. 576.

Hab. Vulgatus ad folia *Sapii salicifolii* in sylvis prope Orán, Salta, Mart. 1905.

426. **Uromyces corrugatus** Speg. (n. sp.)

Diag. *Acervuli erumpentes minuti subpulverulenti; teleutosporae suboboratae apice incrassatae atque apiculatae, udae laeves, siccae dense radiatim corrugatae, fuligineae, pedicello fatiscente hyalino fultae.*

Hab. Ad folia viva *Viciae patagonicae* secus Río Sehuen Patagonia, Febr. 1903.

Obs. Maculae nullae v. totum folium leniter pallescens; acervuli saepius hypophylli minuti (0,20-0,40 mm dm.) erumpentes subpulverulenti sparsi v. laxe gregarii: teleutosporae ovatae v. obovatae (30-35 μ = 18-20 μ) episporio sursum incrassatulo obscure ferrugineo, saepe in umbone parvulo producto, vestitae, pedicello vix longiore hyalino fluxili fultae

Species *U. appendiculati* (Pers.) Lk et *U. striati* valde affinis sed certe distincta, ab *U. clavato* Diet. nec non *U. chilensi* Diet. et Mag. longius abhorrens.

427. **Uromyces hypericinus** Speg. (n. sp.)

Diag. *Hypophyllus erumpenti-superficialis compactiusculus atro-ferrugineus; teleutosporae elliptico-ovatae antice obtusae crassissime tunicatae laeves in pedicello parum longiore subchlorino productae.*

Hab. Ad folia viva *Hyperici brasiliensis* in silva Iponà prope Formosa, Chaco, Oct. 1881.

Obs. Maculae nullae v. vix pallescentes indeterminatae; acervuli sparsi v. laxe gregarii orbiculares minuti (0,25-0,50 mm dm.) valde convexi carnosulo-compacti omnino nudi; teleutosporae saepius ovatae superne attenuato-rotundatae deorsum rotundato-subcuneatae (18-24 μ = 12-15 μ) mellcae, endoplasmate non v. vix guttulato donatae, pedicello deorsum sensim leniterque incrassatulo (25-30 μ = 5-6 μ) vix colorato suffultae. Ab *U. hyperici* (Schw.) Crt. teleutosporis ovatis crassius tunicatis stipiteque breviore recedit.

428. **Uromyces ellipticus** Diet. et Neg. = Sacc., Syll. fng. XIV, p. 272.

Hab. Vulgatus ad folia ramulosque *Glycyrrhizae astragalinae* in sabulosis secus Río Negro, Feb. 1898, in San Juan, Apr. 1904, nec non prope Cacheuta, Mendoza, Feb. 1909.

Obs. Species a me in Myc. Arg. n. 38 sub nomine *U. glycyrrhizae* (Rbh.) P. Mgn. var. *argentina* P. Henn. (Hedw. vol. xxxv, p. 227, 1896) edita. Quod nominum praecitatorum prioritatem gaudens adhuc mihi obscurum est sed a typo europaeo specimina americana longissime recedunt et speciem alienam certe sistunt.

429. **Uromyces euphorbiae** Ck. & Pk. = Speg., Myc. Arg. n. 9.

Hab. Ad folia viva *Euphorbiae hypericifoliae* prope Orán, Mart. 1905 et prope Posadas, Misiones, Jan. 1907.

430. **Uromyces hypsophilus** Speg. = Sacc., Syll. fng. xvii, p. 249.

Hab. Ad folia viva *Euphorbiae Lamarkianae* prope Lezama, prov. Buenos Aires, Nov. 1904.

Obs. Teleutosporae saepius obovatae (22-28 μ = 16-22 μ) ferrugineae eximie acuteque papillatae episporio longitudinaliter patentim striato vestitae, pedicello mox diffluente hyalino fultae.

431. **Uromyces juncicola** Speg. (n. sp.)

Diag. *Acervuli sparsi erumpentes subpulverulenti atro-ferruginei; uredosporae mediocres papillulosae subglobosae; teleutosporae elliptico-obovatae laeves antice crasse tunicatae pallide fulvae, pedicello conspicue longiore subhyalino fultae.*

Hab. Ad folia *Junci stipularis* in uliginosis alpinis prope Puente del Inca, Mendoza, Jan. et Feb. 1908.

Obs. Maculae pallescentes indeterminatae; acervuli hinc inde sparsi rarius gregarii rimose erumpentes subelliptici (0,5 - 1 mm lng.) tumiduli; uredosporae globosae v. ovatae (20-24 μ dm.) pallide fulvae, episporio ubique tenui dense minuteque papilloso vestitae, non v. grosse 1-guttulatae; teleutosporae antice rotundatae subtruncatae v. umbonatae deorsum cuneatae (25-40 μ = 24-25 μ) pallide fulvae saepe grosse 1-guttulatae, pedicello subpersistente (50-60 μ = 5-6 μ) hyalino v. vix fumoso fultae.

432. **Uromyces lantanae** Speg. = Sacc., Syll. fng. vii, 2, p. 570.

Hab. Ad folia viva *Lantanae Sellowianae* in dumetis prope Metán, Salta, Jun. 1905.

Obs. Acervuli hypophylli innati nudi hemisphaerico-convexuli compacti ferruginei, ad epiphyllum macula sordida parvula eximie umbilicata notati, mediocres (0,5-15 mm dm.); teleutosporae obovatae superne plus minusve truncatae crasseque tunicatae (18-20 μ = 16-20 μ) laeves fuligineae, pedicello subchlorino (30-50 μ = 5-6 μ) persistente fultae.

433. **Uromyces lippiae** Speg. (n. sp.)

Diag. *Maculae nullae; teleutosporae obovatae laeves superne crasse tunicatae obtusissime rotundatae v. subtruncatae subdenticulatae fulvellae, pedicello chlorino subduplo longiore fultae.*

Hab. Ad folia *Lippiae canescentis* ad margines Río Sora, Salta, Apr. 1905.

Obs. Acervuli innato-erumpentes compactiusculi subcarnosi nudi, sordide ferruginei orbiculares (0,5 - 1 mm dm.), sparsi v. rarius circinantes; teleutosporae dense constipatae mediocres (22 - 24 μ = 18 - 19 μ), episporio sursum parum incrassato vestitae, apice rotundatae v. truncatae saepeque tridentatae postice cuneatae fulvellae saepius e latere compressae, pedicello (40 - 60 μ = 5 μ) pallidiore fultae.

In eodem acervulo saepe teleutosporae bicellulares inveniuntur.

Species praecedenti sat affinis sed, ut videtur, bene distincta.

434. **Uromyces lychnidicola** Speg. (nom. nov.) = *U. sparsus* (Kz. et Schm.) Lév. *var. lychnidicola* Speg., Fng. Arg. nov. v. cr., n. 216.

Hab. Ad folia *Lychnidis patagonicae* et speciei indeterminatae in herbosis secus Río Santa Cruz, Febr. 1903 et Cerro de Plata, Mendoza, Mrt. 1909.

Obs. Acervuli minuti gregarii erumpentes compactiusculi ferruginei; teleutosporae elliptico-ovatae (30 μ = 24 μ) laeves fuligineae sursum crassiuscule tunicatae subumbonatae v. subtruncatae deorsum plus minusve rotundato-cuneatae, in pedicello duplo longiore (40 - 100 μ = 5 - 8 μ) hyalino persistente productae aparaphysatae.

435. **Uromyces mulini** Schroet. = Sacc., Syll. fng. XIV, p. 274.

Hab. Ad folia viva *Mulini proliferi* Bahía Cracker, Patagonia, Feb. 1903.

Obs. Ad hanc speciem sine ullo dubio *U. mulini* Speg. (Fung. Arg. nov. v. crit., n. 218) et *Uredo mulinicola* Speg. (l. c., n. 235) ducendae sunt.

436. **Uromyces peireskiae** Diet. = Sacc., Syll. fng. XVI, p. 257.

Hab. Vulgata ad folia *Peireskiae sacha-rosae* prope Güemes, prope Fraile Pintado nec non Ledesma, Salta, Aest. 1905 - 06.

Obs. Uredosporae obovatae (40 μ-30 μ) laxe verrucosae tenui tunicatae flavidae; teleutosporae elliptico-ovatae non v. modice apiculatae, circa apiculum saepe obsolete papillulosae

(35 - 40 μ = 28 - 35 μ), caeterum laeves, opace fuligineae, pedicello parum longiore (40 - 60 μ = 5 - 10 μ) subpersistente hyalino deorsum e latere compressulo saepe ibique papilluloso donatae.

437. **Uromyces phaseolicola** Speg. (n. sp.)

Diag. *Hypophyllus laxe gregarius minutus subpulverulentus ferrugineus; uredosporae obovatae papillulosae majusculae; teleutosporae e globoso obovatae laeves sursum crassiuscule tunicatae eximieque apiculatae, pedicello subaequilongo hyalino subpersistente fultae.*

Hab. Ad folia viva *Phaseoli prostrati* in campis prope Ledesma, Salta, Apr. 1905.

Obs. Totum folium irregulariter anguloseque utrinque maculato-pallescens; acervuli inordinati pusilli (0,20 - 0,40 mm dm.) erumpenti-superficiales facile detersiles, testacei v. ferruginei; uredosporae episporio sursum incrassatulo papilloso deorsum tenui laevi vestitae (25 - 30 μ = 20 μ), grosse 1 - guttulatae; teleutosporae subopáce ferrugineae saepius obovatae (30 - 35 μ = 18 - 22 μ) episporio laevissimo superne incrassatulo atque eximie apiculato tunicatae, pedicello persistente (25 - 35 μ = 5 - 7 μ) hyalino fultae.

Species cum *U. appendiculato* (Pers.) Lk pluribus notis conveniens, uredosporis teleutosporisque conspicue majoribus atque pedicello graciliore tamen recedens.

438. **Uromyces quinchamalii** Neger = Sacc., Syll. fng. XIV, p. 282.

Hab. Ad folia caulesque *Quinchamalii majoris* prope Lago Blanco, Patagonia, Mart. 1903.

Obs. Specimina mea a descriptione citata teleutosporis (25 - 30 μ = 20 - 26 μ) pedicello conspicue longiore (30 - 50 μ = 5 - 6 μ) praeditis vix recedere videntur.

439. **Uromyces striatus** Schroet. = Sacc., Syll. fng. VII, 2, p. 542.

Hab. Ad folia viva *Medicaginis sativae* nec non *M. denticulatae* in pratis circa Rufino, Nov. 1902 atque prope Lezama, Oct. 1904.

Obs. Forma *Medicaginis denticulatae* uredosporis globosis (18 - 20 μ dm.) papillosis teleutosporisque obovatis (20 - 24 μ = 18 - 20 μ) quam formae *Medicaginis sativae* (teleut. 18 - 20 μ = 16 - 20 μ) parum majoribus gaudet.

440. **Cronartium eupatorinum** Speg. (n. sp.)

Diag. *Maculae orbiculares determinatae fusco-albescentes parvae amphigenae; columellae hypophyllae laxe gregariae melleae*

filiformes rigidulae; sporae elliptico-obovatae mediocres laeves hyalinae.

Hab. Ad folia viva *Eupatorii* cujusdam prope Colonia Mocoví, Chaco, Nov. 1903.

Obs. Maculae superne candidae inferne fuscescentes (1-4 mm dm.) determinatae, areola rufescente obsoleta cinctae; columellae erectae v. flexuosae coriacellae (1-3 mm lng. = 50-200 μ crss.) cylindraceae, e cellulis elongatis subhyalinis dense constipatis coalescentibusque constitutae; sporae tenuissime tunicatae (12-15 μ = 10 μ) utrinque obtusae eguttulatae.

441. **Melampsora populina** (Jacq.) Lév. = Sacc., Syll. fng. VII, 2, p. 590.

Hab. Vulgatissima ad folia *Populi moniliferae* La Plata, Buenos Aires et Mendoza, per Aest. 1905-1908.

Obs. Species recenter introducta, valde obnoxia. Uredosporae globosae v. obovatae (18-35 μ = 16-20 μ) tenui tunicatae papillulosae; teleutosporae e cylindraceo obconicae (25 μ = 15 μ) tenui tunicatae dense constipatae utrinque subtruncatae ferrugineae grosse 1-guttulatae.

442. **Caeoma baccharidis** (Lév.) Diet. et Neg. = Sacc., Syll. fng. XIV, p. 408.

Hab. Ad folia *Baccharidis rosmarinifoliae* in montanis prope Cacheuta, Mendoza, Febr. 1903 et 1908.

443. **Uredo andicola** Diet. et Neg. = Sacc., Syll. fng. XIV, p. 390.

Hab. Ad folia viva *Rubi geoidis* in dumetis prope Ushuaia, Mart. 1903.

Obs. Amphigena, maculis obsoletis insidentia; acervuli minuti (0,25-0,30 mm dm.) solitarii v. hinc inde 2-5-gregarii erumpenti-superficiales pulverulenti pallide mellei; uredosporae globosae (18-20 μ dm.) crassiuscule tunicatae dense minuteque papillulosae, saepius mesosporis obovatis (20-25 μ = 16-20 μ) subhyalinis crasse tunicatis verruculosis stipite brevi concolore fultis cinctae.

444. **Uredo andropogonicola** Speg. (n. sp.)

Diag. *Hypophylla, linearis fusca erumpens subcompactiuscula; uredosporis submajusculis obovatis continuis v. 2-3-blastis verruculosis ferrugineis paraphysibus clavulatis cinctis.*

Hab. Ad folia viva *Andropogonis condensati* prope Tucumán, Apr. 1906.

Obs. Maculae nullae v. obsoletae fuscescentes; acervuli hy-

pophylli numerosi (0,5-1,5 mm lng. = 0,2-0,3 mm crss.) rimose dehiscentes sordide fulvi; uredosporae obovatae (25-30 μ = 18-20 μ) episporio sursum modice incrassato papilloso vestitae, saepius continuae sed non raro ad tertium inferum septatae, rarissime septis duobus divisae, endoplasmate non v. grosse 1-guttulato foetae; ad marginem acervulorum fere semper paraphyses capitato-clavulatae (30-50 μ = 15-18 μ) e hyalino fulvae inveniuntur.

An *Pucciniae andropogonicolae* Speg. status mesosporicus ?

445. **Uredo asclepiadina** Speg. (n. sp.)

Diag. *Saepius hypophylla minuta erumpens subpulverulenta atro-fusca; uredosporae globosae sublaeves ferrugineae.*

Hab. Ad folia viva *Asclepiadis campestris* in pratis circa Jujuy, Jan. 1906.

Obs. Maculae obsoletissimae fuscescentes suborbiculares; acervuli pusilli hinc inde laxe gregarii saepius hypophylli nudi sed epidermide laciniatim fissa cincti; uredosporae mediocres (20-25 μ dm.) episporio subtenui non v. lenissime asperulo vestitae, endosplamate saepius grosse 1-guttulato farctae.

446. **Uredo boopidicola** Speg. = Speg., Myc. Arg. n. 12

Hab. Ad folia *Boopis multicaulis* in aridis circa Lago Blanco, Patagonia, Febr. 1903.

Obs. Uredosporae obovatae v. sublenticulares (24-30 μ = 20-22 μ) laeves fulvo-ferrugineae e strato proligero tumidulo carnosulo fibrilloso oriundae. In iisdem acervulis prope margines adsunt saepe corpuscula maxima elliptico-subclavulata continua v. medium versus 1-septato-constricta (80-120 μ = 30-40 μ) laevia tenuiter tunicata hyalina intus protoplasmate hyalino guttulis perpaucis ferrugineis insperso, pedicello brevissimo crassoque suffulta.

447. **Uredo cupheae** P. Henn. = Sacc., Syll. fng. XIV, p. 391.

Hab. Ad folia *Cupheae* cujusdam in pratis circa Orán, Salta, Mart. 1905.

Obs. Uredosporae globosae v. obovatae (20 μ = 16-20 μ) crassiuscule tunicatae papillulosae fulvae.

448. **Uredo cenchrophila** Speg. (n. sp.)

Diag. *Erumpens, linearis subpulverulenta ferruginea; uredosporae globosae v. obovatae majusculae verruculosae ferrugineae.*

Hab. Ad folia et vaginas *Cenchri myosuroidis* in pratis circa Tucumán, Apr. 1906.

Obs. Maculae pallescentes indeterminatae saepius confluen-

tes; acervuli hypophylli elliptico-lineares (0,50-1 mm lng. = 0,25-0,40 mm crss.) saepe seriati, diu epidermide tumefacta tecti serius operculatim v. rimose dehiscentes, subpulverulenti testacei; uredosporae (35-40 μ = 30-35 μ) episporio crassissimo laxe minuteque papilluloso vestitae, endoplasmate nubiloso grosse 1-guttulato repletae.

449. **Uredo junci** Speg. = Speg., Fung. Fueg. n. 142.

Hab. Ad culmos foliaque *Junci bufonii* prope Córdoba Nov. 1901, nec non in *Junco baltico* in Patagonia, Aug. 1903.

Obs. Specimina patagonica facillime statum uredosporicum *Uromycetis junci* (Dsm.) Tul. sistunt; uredosporae globosae v. ovatae (20-30 μ dm.) plus minusve crassiuscule tunicatae laxe minuteque papillulosae pallide melleae.

In forma *Junci bufonii* ad margines acervulorum saepissime adsunt paraphyses lineares subclavulatae (30-40 μ = 5-7 μ) obtusae hyalinae.

450. **Uredo imperialis** Speg. = Speg., Fung. Arg. nov. v. crit. n. 512.

Hab. Ad folia viva *Rubi imperialis* in sepibus prope Tucumán, Apr. 1906.

Obs. Forma l. c. descripta facile statum mesosporicum sistit. Specimina, quae nunc mihi adsunt, minime deformata; acervuli hypophylli pusilli pulverulenti pallide mellei, macula obsoletissima pallescente v. fuscescente insidentes, densiuscule gregarii; uredosporae subglobosae (20-30 μ = 18-22 μ) episporio hyaiino laxe grosseque papilluloso modice incrassato vestitae, endoplasmate aureo nubiloso saepius grosse 1-guttulato vestitae.

451. **Uredo leguminicola** Speg. (n. sp.)

Diag. *Acervuli majusculi elliptico-lineares transversi nudi carnosulo-pulverulenti testacei; uredosporae e globoso obovatae papillulosae paraphysatae pallide fulvae.*

Hab. Ad legumina non matura *Acaciae lophantae* cujusdam in Horto botanico bonaërensi, Mart. 1906 (E. Autran).

Obs. Maculae nullae; acervuli majusculi (5-10 mm lng. = 2-2,5 mm lat.) ex soris parvulis hemisphaericis densissime constipatis confluentibusque efformati, pulvinulati, primo epidermide tecti dein denudati, e carnosulo subpulverulenti; mesosporae globosae ellipticae v. obovatae (14-25 μ = 14-18 μ) episporio modicissime incrassato minute papilloso hyalino tunicatae, endoplasmate guttulato flavidulo repletae.

paraphysibus capitatis apice crasse tunicatis (40-60 μ lng. = cap. 16-18 μ dm. = ped. 5 μ crss.) rubiginosis commixtae.

452. **Uredo maclurae** Speg. = Sacc., Syll. fng. VII, 2, p. 853.

Hab. Vulgata ad folia *Maclurae aurantiacae* in Provincia bonaërensi nec non prope Tucumán, Aut. 1903-1908.

Obs. Nomen hujus speciei admodum incertum; an *Uredo citri* Cook. (in *Uredine citrina* a Cl. Saccardo mutata) rectius nuncupanda?

453. **Uredo megalospora** Speg. (n. sp.)

Diag. *Acervuli amphigeni pulvinati nudi subcompactiusculi atro-ferruginei; uredosporae? maximae suboboratae apice tantum parum incrassatae papillulosae obscure ferrugineae, pedicello longiore fultae.*

Hab. Ad folia viva *Lycii* cujusdam in rupestribus Las Flechas, prope San Juán, Mart. 1904.

Obs. Maculae nullae v. folium totum plus minusve pallescens; acervuli saepius epiphylli erumpenti-superficiales hemisphaerici (0,5-1 mm dm.) omniño nudi; sporae (an mesosporae?) quandoque ellipticae quandoque subclavulatae (40-50 μ = 15-16 μ), episporio superne vix incrassatulo ibique parce papilluloso vestitae, endoplasmate saepius grosse 1-guttulato repletae, pedicellis hyalinis (60-80 μ = 10 μ) cylindraceis in strato proligero crassiusculo subcarnosulo subcoalescentibus suffultae.

454. **Uredo ochracea** Diet. = Sacc., Syll. fng. XIV, p. 403.

Hab. Ad folia viva *Commelinae sulcatae* prope Tucumán, Mart. 1905 et Apr. 1906.

Obs. Uredosporae globosae v. obovatae dense minuteque papillulosae magnitudine sat ludentes (20-35 μ = 20-25 μ) pallide fulvae.

455. **Uredo oenothericola** Speg. (n. sp.)

Diag. *Maculae pallescentes indeterminatae; acervuli circinatim erumpentes pulverulenti atro-ferruginei; uredosporae globosae papillulosae obscure fulvae.*

Hab. Ad folia viva *Oenotherae mollissimae* in horto meo La Plata, Dec. 1902.

Obs. Maculae sparsae amphigenae suborbiculares (2-5 mm dm.); acervuli in maculis saepius 3-5-gregarii (0,3-0,7 mm dm.) primo epidermide velati serius omnino nudi detersiles; uredosporae mediocres (20-24 mm dm.), episporio ubique tenuiusculo laxe minuteque papilloso obvolutea' endopla-

smate dense nubiloso-guttulato fere reticulato foetae, pedicello hyalino mox fatiscente (40-50 μ lng. = 5 μ crss.) saepe suffultae.

456. **Uredo persicae** Speg. = Speg., Fng. n. paulistani n. 14.

Hab. Vulgatissima autumnali atque hiemali tempore ad folia *Persicae vulgaris* per tota Republica, nec non *Armeniacae vulgaris* et *Pruni japonicae* in Provincia bonaërensi.

Obs. Uredospo·ae rhomboideo-obovatae (25-35 μ = 16-20 μ), superne crasse tunicatae laeves inferne episporio tenui dense minuteque papilloso vestitae, pallide fulvae.

457. **Uredo eriochloae** Speg. (n. sp.)

Diag. *Maculae pallescentes amphi enae; sori minuti erumpentes saepius epiphylli; uredosporae ovatae v. globosae papillulatae flavidae mediocres.*

Hab. Ad folia viva *Eriochloae annulatae* in uliginosis Iibcuy, Maj. 1909.

Obs. Maculae irregulares parvae sed numerosae saepeque confluentes et fere totum folium occupantes, indeterminatae; sori sparsi v. laxe seriati suborbiculares (250-400 μ dm.), epidermide disrupta cincti, subpulverulenti pallide ferruginei; uredosporae constipatae, tunica ubique modice incrassata minute denseque papillulosa vestitae, (25-30 μ = 20-24 μ) non v. grosse 1-guttulatae.

458. **Uredo polypodii** (Prs.) DC. = Sacc., Syll. fng. VII, p. 857.

Hab. Ad folia viva *Cystopteridis fragilis* in rupibus Cerro de Plata, Mendoza, Mart. 1909.

Obs. Sori saepius hypophylli, foliola et petiolos infectantes, erumpentes confluentes pulverulenti aurei; uredosporae subglobosae (20-24 μ = 20 μ) e mutua pressione saepius obtuse angulatae, episporio subcrassiusculo laevi hyalino, endoplasmate nubiloso-granuloso aurantio.

459. **Uredo rottboelliae** Diet. = Sacc., Syll. fng. VIII, p. 457.

Hab. Ad folia viva *Rottboelliae compressae* var. *fasciculatae* in uliginosis Ibicuy, prov. de Entre Ríos, Apr. 1909.

Obs. Sori omnes a *Darluca* omnino infecti et saepius plane destructi; uredosporae globosae v. ovatae (30-40 μ = 30-32 μ) fusco-lutescentes tunica modice incrassata ubique dense papilloso-hirta vestitae, pedicello hyalino brevi mox fluxili suffultae.

460. **Uredo plucheae** Speg. (n. sp.)

Diag. *Amphigena minuta erumpens fusco-ferruginea subpul-*

verulenta; sporae obovatae submajusculae grosse papillosae ferrugineae stipitulatae.

Hab. Ad folia viva *Plucheae quitoc* in uliginosis prope Ledesma, Salta, Apr. 1905.

Obs. Maculae nullae v. obsoletae, pallescentes suborbiculares; acervuli saepius epiphylli solitarii v. in maculis subcircinantes parvi (0,25-0,50 mm dm.) primo epidermide tecti dein erumpentes pulvinulati detersiles; mesosporae ? obovatae (30-35 μ = 20-24 μ), episporio ubique tenuiusculo papilloso vestitae, endoplasmate grosse 1-guttulato, pedicello hyalino (15-25 μ — 5-8 μ) fultae.

461. **Uredo zizyphi** Pat. = Sacc., Syll. fng. XIV, p. 390.

Hab. Ad folia viva *Zizyphi communis* in hortis San Miguel, prope Buenos Aires, Mart. 1904.

Obs. Folium totum pallescens; acervuli hypophylli innato-erumpentes pulvinulati pusilli (0,20-0,35 mm dm.) subcompactiusculi pallide rufi; uredosporae globosae v. ovatae (20-30 μ = 18-20 μ) episporio ubique tenui hyalino dense minuteque papilloso tectae, endoplasmate nubiloso v. guttulato farctae, pallide melleae.

462. **Aecidium cardiospermophilum** Speg. (n. sp.)

Diag. *Peridia hypophylla constipata, macula arescente bullosa insidentia, pallide aurantiaca parvula; cellulae peridiales elongato-angulosae mediocres, radiatim striatae, hyalinae; sporae subglobosae parvulae laeves.*

Hab. Ad folia viva *Cardiospermi coryndi* in sepibus prope Jujuy, Jan. 1906.

Obs. Maculae amphigenae angulato-suborbiculares (1-2 mm dm.) ad epiphyllum arescenti-albescentes, eximie determinatae, margine angustissimo calloso subfuscescente cinctae, planiusculae v. concaviusculae, ad hypophyllum bulloso-convexulae carnosulae aurantiellae obsolete determinatae; peridia hypophylla dense gregaria primo subhemisphaerico-prominula dein poculatim aperta, acie integra, vix exerta aurantia; cellulae peridiales (25-30 μ = 15-20 μ) dense corrugatae crasse tunicatae; sporae parvae (16 μ dm.) episporio ubique tenui vestitae, endoplasmate granuloso luteo foetae.

463. **Aecidium cissi** Wint. = Sacc., Syll. fng. VII, 2, p. 812.

Hab. Ad folia *Cissi sycioidis* in sepibus circa Orán, Salta, Mart. 1905.

Obs. Descriptio a Cl. Wintero data certe errata nam aeci-

diosporae (20-25 μ = 14-15 μ) semper laevissimae et cellulae peridiales (20-35 μ = 20-30 μ) dense papillulosae.

464. **Aecidium graminellum** Speg. = Sacc., Syll. fng. VII, 2, p. 832.

Hab. Ad folia viva *Stipae Neaei* in aridis secus Río Chubut, Feb. 1903.

465. **Aecidium hydrocotylinum** Speg. (n. sp.)

Diag. *Maculicola, amphigenum aurantium; peridia brevissima vix erumpentia, cellulis polygonis radiatim striatis efformata, sporis subglobosis laevibus repleta.*

Hab. Ad folia viva *Hydrocotylis bonariensis* circa Lago Paz, Patagonia, Feb. 1903.

Obs. Maculae repando-orbiculares (2-5 mm dm.) obtuse angulosae lutescentes, strictissime calloso marginatae, areola pallescente plus minusve effusa cinctae superne concaviusculae inferne convexulae; peridia minuta vix exerta margine lacera aurantiella (0,25-0,30 mm dm.); cellulae peridiales acute angulosae (25-40 μ = 20-30 μ) radiatim flexuoseque striatae, tunica crassissima hyalina vestitae; sporae parvae (20 μ dm.) e mutua pressione obtuse angulosae, episporio tenui laevissimo hyalino vestitae, endoplasmate concolore nubiloso guttulis aurantiacis pluribus insperso repletae.

466. **Aecidium hypsophilum** Speg. (n. sp.)

Diag. *Peridia densissime constipata totum hypophyllum vestientia, cellulis polygonis rugulosis mediocribus constituta, sporis subglobosis laevibus foeta.*

Hab. Ad folia *Euphorbiae chilensis* in aridis circa Puente del Inca, vulgata, Febr. 1908.

Obs. Species statum aecidiosporicum *Uromycetis hypsophili* Speg. sistens.

Planta infecta plus minusve etiolata pallescens atque carnosulo-incrassata; peridia primo hemisphaerica clausa dein erumpentia, poculiformi-dehiscentia, margine recto revoluto integro v. eleganter crenulato; cellulae peridiales saepius hexagonae (20-25 μ dm.) hyalinae tunica crassiuscula dense radiatim striata obovolutae; sporae e mutua pressione angulatae v. subcuboideae (16-20 μ = 15-17 μ), episporio tenuiusculo laevissimo hyalino tectae, endoplasmate concolore guttulis paucis aurantiis ornato repletae.

467. **Aecidium opuntiae** P. Magn. = Sacc., Syll. fng. XVI, p. 329.

Hab. Ad articulos *Opuntiae digitalis*, Sierra de Anfama, Feb. 1908 (C. Bruch).

Obs. Dense constipatum fere totam matricem occupans, albidum cylindraceum exertiusculum, cellulis peridialibus (25 - 30 μ dm.) radiatim rugulosis loricatis hyalinis, sporis mediocribus (15 - 22 μ = 15 - 20 μ) laevibus.

468. **Aecidium ranunculacearum** DC. = Sacc., Syll. fng. VII, 2, p. 776.

Hab. Ad folia viva *Ranunculi cymbalariae,* Chubut, Patagonia, Feb. 1903, nec non in alpinis circa Mendoza, Mart., 1908.

Obs. Cellulae peridiales polygonae (30 - 60 μ dm.) subhyalinae dense minuteque radiatim verruculosae; aecidiosporae subglobosae (20 - 24 μ = 20 - 22 μ) episporio tenui laevissimo donatae, endoplasmate dense granuloso farctae, flavidulae.

469. **Aecidium sclerothecium** Speg. var. *halophila* Speg. = Speg., Fung. Arg. nov. v. crit. n. 480.

Hab. Ad folia ramulosque vivos *Senecionis mendozini,* Potrerillos, prope Mendoza, Mart. 1909.

470. **Aecidium solaninum** Speg. var. *laevis.*

Hab. Ad folia viva *Acnisti parviflori* in sepibus circa Tucumán, Apr. 1905.

Obs. Specimina nunc inventa omnia foliicola, peridiis dense constipatis hypophyllis, maculis amphigenis pallescentibus bullosis insidentibus, minutissimis vix exertis margine obtusis integerrimis; cellulis peridialibus obovatis (28-30 μ = 15 - 20 μ) loricatis hyalinis; sporis subglobosis (18 - 20 μ = 14 - 18 μ) episporio tenui hyalino *laevissimo* (a typo hac nota praecipue recedente) endoplasmate guttulato flavidulo farctis.

471. **Aecidium sphaeralceae** Speg. (n. sp.)

Diag. *Hypophyllum dense gregarium longiuscule exertum pallide aurantium, cellulis peridialibus elliptico-fusoideis verruculosis majusculis, sporis mediocribus crassissime tunicatis papillulosis aureis.*

Hab. Ad folia viva *Sphaeralceae cisplatinae* prope Bahía Blanca, Sept. 1904.

Obs. Maculae nullae v. matrix vix pallescens; peridia hinc inde in pulvinulo bulloso-incrassatulo dense constipata, cylindracea longiuscule exerta (0,5 - 1,5 mm lng. = 0,4 mm dm.) ore erosulo-denticulata e flavido albescentia; cellulae peridiales majusculae (30 - 60 μ = 18 - 24 μ) hyalinae tunica crassa verruculosa vestitae; sporae subglobosae (20 - 22 μ = 18 - 20 μ)

episporio hyalino (4-6 μ crass.) verruculoso-undulato obovolutae, endoplasmate nubiloso luteo-aurantio farctae. Species ab *Aec. modiolae* Thm. aecidiosporis verrucosis peridiisque longioribus tenuioribusque recedit.

472. **Aecidium verbenicola** Speg. (n. sp.)

Diag. *Saepius hypophyllum sparsum vix exertum pallide flavescens, cellulis peridialibus mediocribus oboratis radiatim striatis loricatis, sporis subparvis laevibus.*

Hab. Ad folia viva *Verbenae tenerae* in pratis prope Lezama, prov. Buenos Aires, Nov. 1904.

Obs. Folia infecta vage purpurascentia v. cyanescentia; peridia hypophylla sparsa v. hinc inde pauci-gregaria brevissime exerta (0,30 mm dm.) margine erosulo-denticulata; cellulae peridiales subcrassiuscule tunicatae (30 μ = 20 μ) dense radiatim verruculoso-striatae subhyalinae; sporae e globoso angulatae (16-18 μ dm.), episporio tenui hyalino laevissimo, endoplasmate granuloso luteo donatae.

473. **Aecidiolum erigerontis** Speg. (n. sp.)

Diag. *Pustulae pusillimae hypophyllae maculis pallescentibus indeterminatis insidentes, sporulis minutissimis ellipticis v. ovatis hyalinis laevibus.*

Hab. Ad folia viva *Erigerontis sordidi* in pratis circa Jujuy, Jan. 1906.

Obs. Maculae amphigenae indeterminatae, ad epiphyllum concaviusculae, ad hypophyllum convexulae atque carnosulae; pustulae centro macularum densiuscule gregariae lenticulari-conoideae (75-90 μ dm.), epidermide velatae vix prominulae, porose dehiscentes atque sporulas cirrhose conglobatas emittentes; sporulae pusillae (2,5-3 μ = 1,5-2 μ) eguttulatae.

474. **Erysiphe galeopsidis** DC. = Salm., Mon. of Erysiph. p. 204.

Hab. Abunde ad folia viva *Calceolariae plantagineae* secus rivulos montanos Cerro de Plata, Mendoza (2500 m alt.), Mart. 1909.

Obs. Subiculum tenuissimum laxiusculum araneosum primo album dein sordidulum subolivascens; perithecia globosa (90-150 μ dm.) tenuissime membranacea pellucida olivacea saepius 8-ascigera, densiuscule comata, appendicibus radiantibus numerosis subcrassiusculis (5-8 μ crss.) primo hyalinis dein chlorinis; asci elliptici v. obovati superne obtusissime rotundati postice abrupte cuneati brevissimeque umbonato-pedicellati (50-60 μ = 30 μ) bispori aparaphysati; sporae ellipticae (28-30 μ = 20-22 μ) hyalinae nubilosae laeves.

475. **Erysiphe graminis** DC. f. *sporifera* = Salmon, Mon. Erysiph. p. 209.

Hab. Vulgatissima ad folia *Bromi macranthi* in Andinis, Puente del Inca, Febr. 1908.

Obs. Subiculum candidum compactiusculum; perithecia numerosa globosa (200-300 μ dm.), laevia, 8-10-asca; asci elliptico-subclavulati (80 μ = 30-35 μ) antice subtruncati v. obtuse rotundati deorsum abrupte cuneati breviter graciliterque pedicellati, 2-3-spori; sporae ellipticae (20 μ = 15 μ) hyalinae.

476. **Uncinula prosopidis** Speg. (n. sp.)

Diag. *Subiculum parcissimum effusum album; perithecia globosa subparvula corona setularum circinatarum ornata, ascis paucis bisporis aparaphysatis farcta; sporae elliptico-subcylindraceae majusculae.*

Hab. Ad folia viva *Prosopidis campestris* in Horto Botanico bonaërensi, Maj. 1906.

Obs. Mycelium laxissimum ex hyphis tenuibus hyalinis (45 μ crss.) ramoso-intricatis septulatis constitutum, amphigenum; perithecia hinc inde laxe gregaria, saepius epiphylla, globulosa (150 μ dm.) atra carnosulo-membranacea, contextu olivaceo indistincto vix pellucido, setulis radiantibus confertiusculis antice subattenuatis (50-120 μ = 5-6 μ) apice obtusiusculis saepe subincrassatulis modice circinatis laevibus continuis hyalinis ornata; asci 6-8 in quoque perithecio ex ovato subelliptici aparaphysati (55-70 μ = 25-30 μ) saepius bispori; sporae subcylindraceae (35 μ = 14-15 μ) utrinque obtuse rotundatae continuae saepius grosse biguttulatae hyalinae.

Ab *U. macrospora* Peck ascis minus numerosis sporisque paulo majoribus differt; *U. polychaetae* B. & C. peraffinis.

Micromastia Speg. (nov. gen.)

Char. Perithecia superficialia globosa, ostiolo eximie papillato non perforato donata, atra membranacea, subiculo mucedineo parco insidentia; asci globosi octospori; sporae e globoso trigonae 1-cellulares hyalinae.

Genus pulchellum *Anixiae* peraffinis sed sporarum fabrica praecipue ab omnibus adhuc notis distinctum.

477. **Micromastia trigonospora** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia minuta sparsa glabra nitidula, hyphis subiculi tenuibus crebre articulatis, ascis parvis numerosis, sporis obtuse angulatis e latere compressis.*

Hab. Ad culmos aridos putrescentesque *Festucae Hieronymi* in cella humida La Plata, Nov. 1908.

Obs. Perithecia molliuscula eximie mammillata (120 μ dm.) contextu minute parenchymatico olivaceo vix pellucido, basi hyphis radiantibus parcis tenuibus (3-5 μ crss.) ramulosis sep-

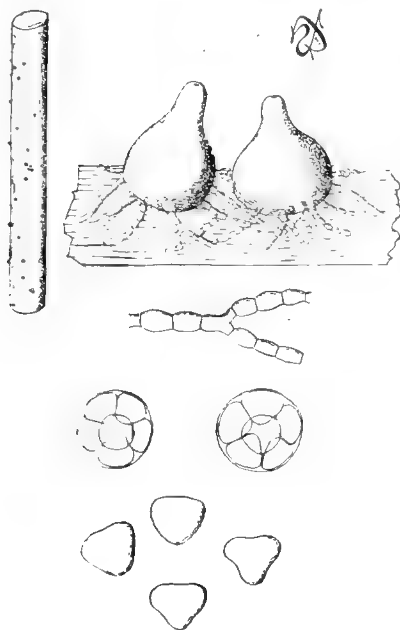


Fig. 6.

tulatis hyalinis cincta; asci saepius globosi (10-12 μ = 8-10 μ) octospori; sporae pusillae (3-3,5 μ dm.) laeves semper hyalinae.

Paracapnodium Speg. (n. gen.)

Char. Subiculum effusum submembranaceum ubique denseque hirtum; aculeoli erecti subconoidei simplices v. ramulosi sursum attenuati abrupteque in peritheciis subglobosis desinentes; asci numerosi ovati octospori aparaphysati; sporae subfusoideae 3-septatae hyalinae.

Genus a *Capnodiaria*, a *Limacinia*, a *Scoriade* eximie distinctum, stato conidico, conidiis hyalinis stellatis ornato, concomitatum.

478. **Paracapnodium pulchellum** Speg. (n. sp.)

Diag. *Late effusum aterrimum subspongiosum glomerulosum; stipites erecti breviter ramosi, deorsum crassiusculi atque laxe patentimque setulosi, apice perithecio subgloboso minuto*

vix papillulato-ostiolato ornati; asci dense constipati octospori; sporae ad septum medium constrictulae, loculo tertio supero saepius crassiore, conglobatae.

Hab. Ad folia viva *Ilicis paraguariensis* in sylvis prope San Pedro, Misiones, Sept. 1908 (J. Torre).

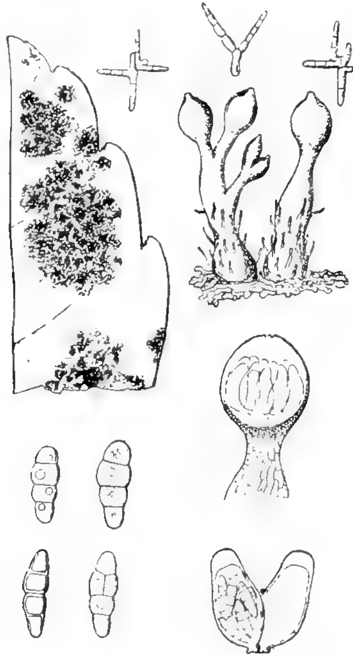


Fig. 7.

Obs. Subiculum saepissime epiphyllum opacum crassiusculum ex hyphis tortuoso-intestiniformibus coalescentibus crebre septulatis, articulis (2-4 μ crss.) saepius grosse biguttulatis, obscure olivaceis efformatum; stipites v. aculeoli peritheciigeri majusculi (250-1500 μ) dense constipati erecti, contextu subiculo simillimi, deorsum incrassatuli olivacei subopaci, ex hyphis exilientibus laxe hirsuti, sursum attenuati (25 μ dm.) pellucidi glabratique; perithecia acrogena membranacea glabra (60-80 μ alt. = 50-60 μ dm.) contextu subopaco minute parenchymatico; asci 12-20 in quoque perithecio antice subtruncati crasseque tunicati postice brevissime noduloseque pedicellati (24-30 μ

= 10-14 μ); sporae e fusoideo lenissime subclavulatae utrinque obtusiusculae (12-14 μ = 4-5 μ) rectae v. lenissime inaequilaterales, loculis saepius grosse uniguttulatis, semper hyalinae.

In pilis stipitum adsunt conidia (*Trinacrium pulchellum* Speg.) radiatim 3-4-ramosa, ramulis hyalinis 1-3-septatis (10-15 μ lng = 2 μ crss).

479. **Meliola falcatiseta** Speg. (n. sp.)

Diag. *Amphigena; plagulae parvae subcrustaceae velutinae, hyphis radiantibus confertis opposite ramosis, hyphopodiis oppositis torulosis, varius ampulliformibus, ornatis constitutae, setulis simplicibus acutis arcuatis armatae; perithecia globulosa collabescentia verruculosa glabra; asci elliptici trispori; sporae cylindraceae 4-septatae non v. vix curvulae mediocres fuligineae.*

Hab. Ad folia viva *Moyae ferocis* Saucelito, Salta, Febr. 1906.

Obs. Plagulae saepius epiphyllae parvae (0,5-2,5 mm dm.) orbiculares subcrustaceae, arcte matrici adnatae, grosse denseque villoso-lanatae nigrae; hyphae myceliales (10-12 μ crss.) subopace fuligineae, hyphopodiis (20 μ = 15 μ) creberrimis ornatae, setulis erectis arcuatis acutis (250-500 μ = 10-12 μ) 1-3-septatis subopacis apice acutissimis atque subpellucidis armatae; perithecia villo abscondita uda globulosa (120-150 μ dm.) papillulosa sicca corrugato-collabescentia glabra atra, contextu submembranaceo grosse parenchymatico atro donata; asci pauci elliptici (60 μ = 30-35 μ) brevissime crasseque pedicellati aparaphysati; sporae cylindraceae (44-48 μ = 14-16 μ) rectae v. leniter curvulae utrinque obtusae ad septa coarctatulae, loculis saepius grosse 1-guttulatis, fuligineae.

480. **Meliola laevipoda** Speg. = Speg., Fung. Guar. nov. v. cr. n. 77.

Hab. Ad folia viva *Aspidospermae quebracho-blanco* in sylvis prope Oràn, Chaco, Febr. 1906.

Obs. Species habitu sat ludens; *M. membranacea* Starb. vix formam effusiorem tantum sistit.

481. **Meliola lanigera** Speg. (n. sp.)

Diag. *Plagulae amphigenae aterrimae velutinae, hyphis alterne ramosis atque hyphopodiatis, setulis erectis crebris flexuoso-subcircinatis apice integerrimis ornatae; perithecia globosa grosse verrucosa nuda; asci bispori; sporae minores quadriseptatae obtusae.*

Hab. Ad folia viva *Lithraeae brasiliensis* in dumetis prope Santa Ana, Misiones, Jan. 1904 (A. Llamas).

Obs. Plagulae orbiculares v. difformes sparsae (1-5 mm dm.) hypothallo submembranaceo facile a substrato secedente constitutae, hyphae repentes flexuosae (10-12 μ crss.) densissime intertextae hyphopodiis alternis clavulatis sublaevibus (24 μ = 15 μ) densis auctae, setulis rectis (250-400 μ = 10-12 μ) opa-

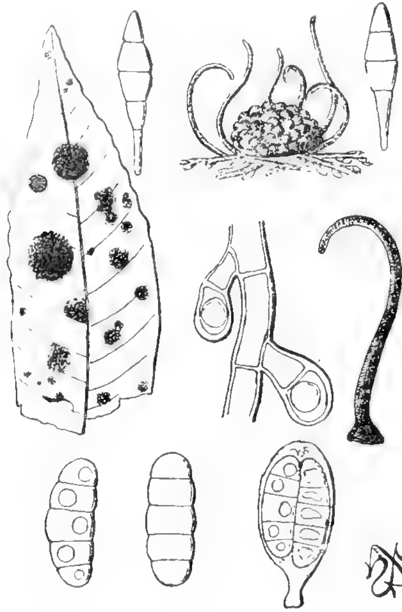


Fig. 8.

ce fuligineis vix apice integro subpellucidis ornatae; perithecia setulis cincta atque abscondita (200-250 μ dm.) subcarbonacea contextu indistincto; asci elliptici brevissime crasseque pedicellati (55-60 μ = 25-30 μ) mox diffluentes; sporae subcylindraceae (38-40 μ = 10-14 μ) 4-septatae, ad septa constrictulae rectae v. leniter curvulae, loculis grosse 1-guttulatis, fuligineae.

Ad apices setularum saepius conidia fusoideo-clavulata (40-50 μ = 7-10 μ) 3-4-septulata olivacea pellucida inveniuntur.

482. **Meliola sapindacearum** Speg. = Speg., Fung. Guar. nov. v. crit. n. 79.

Hab. Ad folia viva *Urvilleae dilatatae* in Parque Roca, Tucumán, Apr. 1906.

Obs. Specimina argentinensia f. *integrisetam* sistunt atque

a typo recedunt setulis apice integerrimis obtusiusculis sporisque parum minoribus (35-38 μ = 12-15 μ).

483. **Peroneutypa heteracantha** (Sacc.) Brl. = Sacc., Syll. fng. XVII, p. 569.

Hab. Ad ramos culmosque plantarum plurimarum per tota Republica Argentina, ann. 1904-1908.

Obs. Formae sequentes nobiliores atque mentione dignae:

1.° f. *Arundinis donacis* (Lezama, Fbr. 1904): perithecia saepius sparsa eximie eutypea (300 μ dm.), ostiolo rigidulo plus minusve exerto armata; asci longe pedicellati, parte sporifera clavulata (14-20 μ = 4-5 μ); sporae minutae vix curvulae (5-6 μ = 1-1,25 μ) non v. vix chlorinulae.

2.° f. *Anonae cherimoliae* (prope Tucumán, Apr. 1906): perithecia ut in praecedente; ascorum pars sporifera clavulata (15 μ = 3-4 μ); sporae vix curvulae (4-5 μ = 1 μ) subchlorinulae.

3.° f. *Casuarinae strictae* (prope Claypole, Oct. 1905): perithecia hinc inde aggregata saepe seriata eximie eutypea, ostiolo brevi crassoque vix exerto coronata; asci pedicello praelongo mox diffluente suffulti, parte sporifera clavulata (15-18 μ = 3-4 μ); sporae pusillae subcurvulae (5 μ = 1 μ) subchlorinulae.

4.° f. *Ricini communis* (La Plata, Apr. 1904): perithecia eximie eutypea majuscula (400-800 μ dm.), ostiolo crasso brevi nodulosoque vix exerto armata, laxe gregaria, saepius fasciculis conidiiferis ornata; ascorum pars sporifera pedicellum gracillimum ac diffluentem aequans, clavulata v. obovata (12-20 μ = 5-7 μ); sporae eximie curvulae (4-5 μ = 1,25 μ) utrinque obtusae grosseque 1-guttulatae e hyalino lenissime chlorinae.

484. **Peroneutypa tuyutensis** Speg. = Sacc., Syll. fng. I, p. 163.

Hab. Ad ramos ramulosque plantarum plurimarum per tota Republica Argentina, per annis 1903-1908.

Obs. Species *Peroneutypae heteracanthae* valde affinis, sporis minoribus validissime arcuato-semicircularibus dignoscenda; formae haec nobiliores mentione dignae:

1.° f. *Abutilonis asiatici* (prope Santa Catalina, Sept. 1905): perithecia euporthiformia maxima (750-1000 μ dm.), ostiolo rigidulo erecto longiuscule exerto armata; ascorum pars sporifera obovata (12 μ = 3-4 μ), pedicello gracili fluxili triplo longiore suffulta; sporae curvatissimae (4-5 μ = 1 μ) utrinque 1-guttulatae chlorinulae.

2.° f. *Arundinis donacis* (prope Santa Catalina, Nov. 1905): cum praecedente omnino conveniens.

3.° f. *Chaenocephali macrophylli* (prope Tucumán, Apr. 1906): perithecia euporthiformia sparsa v. hinc inde 2-3-aggregata globulosa (150-300 μ dm.), ostiolo longiusculo exerto armata; ascorum pars sporifera clavulata (14-18 μ = 4-5 μ), pedicellis paraphysibusque non visis; sporae modice curvatae (4 μ = 1 μ) chlorinulae.

4.° f. *Citri limetae* (prope Orán, Mart. 1905): praecedenti simillima, sporis valde curvatis (5 μ = 1 μ) subhyalinis vix recedens.

5.° f. *Phytolaccae dioicae* (prope Santa Catalina, Nov. 1905): perithecia hinc inde 2-3-gregaria globulosa (230-500 μ dm.); asci pedicello ramuloso fluxili praelongo suffulti (15 μ = 4 μ); sporae validissime curvatae (4 μ = 1 μ) subchlorinae.

6.° f. *Solani verbascifolii* (prope Santa Catalina, Nov. 1905): cum praecedente omnino conveniens.

485. **Eutypa ludibunda** Sacc. = Sacc., Syll. fng. I, p. 177.

Hab. Vulgatissima ad ramulos dejectos putrescentes plantarum plurimarum per tota Republica Argentina, per ann. 1904-1908.

Obs. Formae sequentes nobiliores mentione dignae mihi videntur:

1.° f. *Anonae cherimoliae* (prope Tucumán, Apr. 1906): acervuli corticoli noduloso-prominuli extus sordide nigri, ostiolis brevibus crassis stellato-rimosis ornati, intus candidi; perithecia dense constipata mediocria (200 μ dm.); ascorum pars sporifera subcylindracea (30 μ = 4-5 μ) pedicellum gracilem aequans, paraphysibus nullis; sporae vix curvulae (8-10 μ = 2 μ) chlorinulae.

2.° f. *Casuarinae strictae* (prope Santa Catarina, Jun. 1905): acervuli ligno denudato subsuperficiales irregulariter nodulosi extus intusque nigri; perithecia polysticha subcarbonacea (180 μ dm.); ascorum pars sporifera subfusoidea (40-50 μ = 5 μ), pedicello gracili duplo breviore suffulta, paraphysibus nullis; sporae vix curvulae (10 μ = 2-2,5 μ) chlorinulae.

3.° f. *Luheae grandiflorae* (prope Santa Catalina, Febr. 1905): corticola dense congesta latissime ambiens intus extusque atra; perithecia mediocria (180-200 μ dm.); ascorum pars sporifera subclavulata (50-55 μ = 10 μ) deorsum in stipite gracili vix longiore producta, paraphysibus nullis; sporae leniter curvulae (10-12 μ = 3 μ) e hyalino subchlorinae.

4.° f. *Maclurae aurantiacae* (prope Marmol, Maj. 1905):

acervuli atque perithecia ut in praecedente; ascorum pars sporifera (40-45 μ = 5 μ) pedicello vix breviore suffulta, paraphysibus nullis; sporae leniter curvulae (10 μ = 2 μ) chlorinulae.

5.° f. *Ricini communis* (La Plata, Apr. 1904): stromata effusa totam matricem nigrificans; perithecia subeutypea laxiuscule gregaria (150-200 μ dm.); ascorum pars sporifera subcylindracea (50 μ = 6-7 μ) pedicello subtriplo longiore imposita, paraphysibus nullis; sporae rectiusculae (10-12 μ = 2 μ) subhyalinae.

6.° f. *Solani verbascifolii* (prope Santa Catalina, Nov. 1905): acervuli et perithecia ut in forma tertia, asci sporaeque ut in praecedente.

7.° f. *Tamaricis africanae* (La Plata, Sept. 1904): acervuli et perithecia ut in forma secunda asci et sporae ut in praecedente.

486. **Eutypa lata** (Prs.) Tul. var. *andina* Speg.

Hab. Ad ramos emortuos *Tricyclae spinosae* in praeandinis Cacheuta, prope Mendoza, Febr. 1909.

Obs. Stromata saepius linearia, cortice delapso, ligno denudato insidentia, ostiolis vix umbonatis obtusis crassisque gibbulosa, peritheciis mediocribus (250-300 μ dm.) omnino immersis; asci subclavulati apice subtruncati infra medium sensim attenuato-pedicellati (75-100 μ = 5-7 μ) octospori aparaphysati; sporae subdistichae cylindraceae plus minusve curvulae utrinque obtuse rotundatae (10-12 μ = 2 μ) atque minute 1-guttulatae subchlorinae.

487. **Eutypa flavo-virens** (Hoff.) Tul.= Sacc., Syll. fng. I, p. 172.

Hab. Ad ramulos dejectos putrescentes *Celtidis* cujusdam prope Tucumán, Apr. 1904.

Obs. Stromata pulvinulata extus fusco-albescentia intus citrina; perithecia monosticha constipata globulosa (120 μ dm.) membranacea, ostiolo papillulato vix exerto armata; ascorum pars sporifera e clavulato subfusoidea (30 μ = 5-6 μ) in pedicello gracili parum longiore (40-50 μ) attenuata, paraphysibus nullis; sporae plus minusve curvulae (6-10 μ = 1,25 μ) non v. vix chlorinae.

Species notis plurimas ad Nectriaceas transferenda!

488. **Eutypa paraphysata** Speg. (n. sp.)

Diag. *Eutypea seriata aterrima, ostiolis conniventibus stellatis exasperata; ascis fusoideo-clavulatis pedicellatis, paraphysibus*

crassiusculis duplo longioribus obvallatis; sporis vix curvulis mediocribus chlorinis.

Hab. Ad ramos cariosos *Acaciae melanoxyli* La Plata, Mart. 1903.

Obs. Acervuli ligno denudato dealbatoque seriatim erumpentes intus extusque nigri; perithecia dense constipata carnosulo-membranacea (120-130 μ dm.) olivacea in ostiolo nigro brevi crasso stellatim rugoso producta; ascorum pars sporifera subfusoidea (50 μ=6 μ) in pedicello aequilongo (40-60 μ= 2-3 μ) producta, paraphysibus praelongis crassiusculis cincta; sporae octonae utrinque obtusiusculae atque minute 1-guttulatae (8-10 μ = 2-2,5 μ) chlorinae.

489. **Cryptovalsa extorris** Sacc. = Sacc., Syll. fng. I, p. 189.

Hab. Ad ramos aridos *Luheae grandiflorae* in Santa Catalina, Febr. 1905.

Obs. A typo vix ascis brevibus substipitatis recedere videtur. Ascorum pars sporifera (80-100 μ = 15-20 μ) deorsum sensim attenuato-pedicellata (15-30 μ = 4-5 μ); paraphyses nullae; sporae curvulae (6-8 μ = 1,5 μ) chlorinae numerosissimae.

490. **Cryptovalsa juccae** Speg. (n. sp.)

Diag. *Acervuli parvi nigri e matrice denudata albescente erumpentes; perithecia monosticha molliuscula globosa; asci clavati aparaphysati polyspori; sporae conglobatae leniter curvulae chlorinae*

Hab. Ad scapos florales exaridos putrescentes *Juccae gloriosae* in hortis La Plata, Aug. 1906.

Obs. Substratum denudatum delbatumque (an heterogenee?); stromata effusa sublinearia extus nigra intus alba (10-50 mm lng. = 3-6 mm lat.) planiuscula; perithecia hinc inde gregaria acervulos prominulos irregulariter subhemisphaericos (1-3 mm dm.) efficentia, parvula (150 μ dm.), ostiolo carbonaceo vix exertulo coronata; asci antice obtusi postice sensim attenuato-pedicellati (100-120 μ = 12-15 μ); sporae cylindraceae utrinque obtusiusculae (7-10 μ = 2 μ) eguttulatae.

Species *Cr. Nitschkei* Fuck. affinis, ascis conspicue majoribus matrice dealbata etc. recedens.

491. **Cryptovalsa Nitschkei** Fuck. = Sacc., Syll. fng. I, p. 188.

Hab. Ad ramulos emortuos putrescentes *Cytharexyli barbinervis* Lezama, prope Buenos Aires, Nov. 1904.

Obs. Ascorum pars sporifera subfusoidea (100 μ = 10-15 μ) pedicello dimidio breviori gracili suffulta; sporae conglobatae

leniter curvulae utrinque obtusiusculae (7-9 μ = 1,5 μ) atque minute guttulatae vix chlorinulae.

492. **Cryptovalsa platensis** Speg. = Sacc., Syll. fng. I, p. 189.

Hab. Ad ramulos dejectos emortuos *Pruni armeniacae* prope Tucumán, Apr. 1906.

Obs. Asci aparaphysati, pars sporifera subfusoidea (60-70 μ = 14-15 μ) pedicello triplo breviore suffulta; sporae vix curvulae (6 μ = 1-1,25 μ) eguttulatae chlorinulae.

493. **Cryptosphaerella anonae** Speg. (n. sp.)

Diag. *Stroma corticale effusum atrum; perithecia hinc inde dense constipata subcarbonacea; asci clavulati aparaphysati 32-spori; sporae eguttulatae chlorinae.*

Hab. Ad ramos dejectos putrescentes *Anonae cherimoliae* prope Tucumán, Apr. 1906.

Obs. Stroma latissime effusum, cortice immutato nidulans, ligno vix cinerascente insidens; perithecia hinc inde dense constipata corticem subtumefacientia carbonacea tenuia, e globoso elliptica (300-500 μ alt. = 250-300 μ dm.), ostiolo minuto carbonaceo vix exerto coronata; asci antice obtusiusculi postice modice graciliterque attenuato-pedicellati (p. sp. 80 μ = 15-20 μ = ped. 30-40 μ = 5 μ); sporae leniter curvulae (12 μ = 2,5-3 μ) utrinque obtusiusculae.

494. **Fracchiaea cucurbitarioides** Speg. = Sacc., Syll. fng. I, p. 94.

Hab. Frequens ad ramulos truncosque arborum plurimarum per Republica Argentina, Ann. 1904-1908.

Obs. Formae sequentes magis insignes atque mentione dignae:

1.° *f. Eucalypti* = *F. eucalyptina* Brl. (S. Catalina, Oct. 1905): perithecia corticola primo epidermide tecta eaque frustulatim delapsa erumpenti-superficialia dense constipata plagulas atras repandas (3-10 mm dm.) efficentia, globuloso-depressa papillulosa; asci aparaphysati (110-120 μ = 18-20 μ) deorsum breviter attenuato-pedicellati pleiospori; sporae vix curvulae utrinque obtusiusculae (8-10 μ = 1,5-2 μ) atque minute 1-guttulatae hyalino-subchlorinulae.

2.° *f. Pini insignis* (Tucumán, Apr. 1905): perithecia ligno denudato hinc inde gregaria v. sparsa, globoso-depressa, vix papillulata subcarbonacea; asci breviter crasseque attenuati (120 μ = 20 μ) aparaphysati pleiospori; sporae cylindraceae vix curvulae utrinque rotundatae (9-10 μ = 1,5 μ) atque minute 1-guttulatae hyalinae.

3.° *f. Quercus sessiliflorae* (La Plata, Oct. 1905): perithecia dense coacervata acervulos atros compactos per rimas corticis durioris erumpentes efficentia; asci eximie clavulati (100 μ = 18-20 μ) aparaphysati pleiospori; sporae cylindraceae leniter curvulae (10-12 μ = 1,5 μ) utrinque obtusae eguttulatae hyalinae.

495. **Laestadia guarapiensis** Speg. = Speg., Fng. Guar. n. 184.

Hab. Ad ramulos aridos putrescentesque *Ricini communis* ad sepes circa La Plata, Apr. 1904.

Obs. Perithecia sparsa v. laxissime gregaria epidermide velata lenticularia, uda turgidulo-prominula, sicca collabescentia (150-200 μ. dm.), membranaceo-coriacella, circa ostiolum nigra caeterum olivacea, contextu minutissimo indistincto; asci obclavatuli, antice subtruncati crasseque tunicati postice brevissime crasseque pedicellati (50-55 μ = 16 μ), octospori aparaphysati; sporae subdistichae ex elliptico subovatae (14-16 μ = 6-8 μ) rectae v. inaequilaterales utrinque obtusissimae nubilosae v. grosse 1-guttulatae hyalinae.

Cum *Phys. ventricosa* (DR. et Mntgn.) Cke non comparanda.

496. **Phomatospora kentiae** Speg. (n. sp.)

Diag. *Maculae effusae sordide pallescentes; peritheciis pusillis sparsis v. obsolete seriatis nigris; ascis subfusoideis breviter pedicellatis; sporis subnavicularibus nubilosis.*

Hab. Ad petiolos emortuos *Kentiae balmoreanae*, Buenos Aires, Nov. 1908 (E. Autran).

Obs. Perithecia pusilla e globoso lenticularia (120-150 μ dm.) sparsa v. hinc inde laxe v. dense seriata subcarbonacea, contextu atro indistincto, primo epidermide velata serius erumpentia, macula magna indeterminata sordida insidentia; asci constipati antice obtusiusculi postice in pedicellum breviusculum sensim attenuati (75-90 μ = 10-12 μ), aparaphysati v. paucissime pseudoparaphysati, octospori; sporae recte v. oblique distichae cylindraceo-ellipticae (18-22 μ = 5-6 μ) utrinque obtusiusculae inaequilaterales hyalinae.

497. **Physalospora festucae** (Lib.) Sacc. = Sacc., Syll. fng. I, p. 434.

Hab. Ad folia arida *Triseti* cujusdam in Sierra Curamalál, Nov. 1905.

Obs. Specimina argentinensia eximie cum typo conveniunt.

498. **Physalospora coffeae** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia pusilla innato-subsuperficialia densiuscule gregaria, ascis subcylindraceis paraphysatis, sporis minutis ex elliptico cylindraceis subnavicularibusque hyalinis.*

Hab. Ad ramulos decorticatos putrescentes *Coffeae arabicae* in Orán, prov. Salta, Mart. 1905.

Obs. Perithecia lenticularia (90-100 μ dm.) obsolete ostiolata glabra membranaceo-coriacea, contextu indistincto atro opaco donata, sparsa v. saepius densiuscule gregaria, macula effusa pallescente v. sordidula insidentia; asci cylindracei antice obtuse rotundati postice breviter attenuato-pedicellati (60-80 μ = 5-8 μ) octospori, paraphysibus filiformibus longioribus densiusculis obvallati; sporae saepius distichae naviculares (8-12 μ = 8-4 μ) utrinque obtusiusculae non v. minute biguttulatae hyalinae.

499. **Botryosphaeria Berengeriana** DNtrs=Sacc., Syll. fng. I, p. 457.

Hab. In ramulis aridis *Oleae europeae* Chacarita, prope Buenos Aires, Apr. 1904 et *Lippiae geminatae*, Ensenada, prope La Plata, Sept. 1905.

500. **Botryosphaeria wistariae** (Rhem.) Sacc. = Sacc., Syll. fng. I, p. 459.

Hab. Ad ramulos aridos subputrescentesque *Wistariae sinensis* in hortis La Plata, per ann. 1904-1908.

Obs. An a *B. Berengeriana* DNtrs satis distincta ?

501. **Botryosphaeria phormii** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia erumpenti-superficialia hinc inde 2-3-regaria, ascis clavatis paraphysatis, sporis ellipticis grosse 1-guttulatis hyalinis.*

Hab. Ad scapos florales *Phormii tenacis* in hortis La Plata, Oct. 1904.

Obs. Matrix laxe effuseque dealbata; perithecia stromate pusillo constipata globosa minuta (120-130 μ dm.) atra, contextu indistinto opaco; asci antice obtusissimi crasseque tunicati postice breviter noduloseque pedicellati (60-65 μ = 20 μ) octospori, paraphysibus densis submucosis cincti; sporae distichae utrinque acutiuscule rotundatae (18-20 μ = 7-9 μ) leniter inaequilaterales.

502. **Urosporella argentinensis** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia sublenticularia parva erumpenti-superficialia, ascis cylindraceis paraphysatis, sporis ellipticis utrinque acutiusculis atque setula vix breviori auctis hyalinis.*

Hab. Ad caules aridos *Echii plantaginei* prope La Plata, Jun. 1906.

Obs. Matrix omnino denudata obsolete vageve infuscata; perithecia superficialia vix basi insculpta (an primo epidermide velata ?) sparsa v. subseriata, modice papillato-ostiolata

(150 μ dm.) membranaceo-coriacella, contextu indistincto atro; asci utrinque subattenuati antice truncati postice breviuscule crassiusculeque pedicellati (115-125 μ = 8-9 μ) octospori, para-

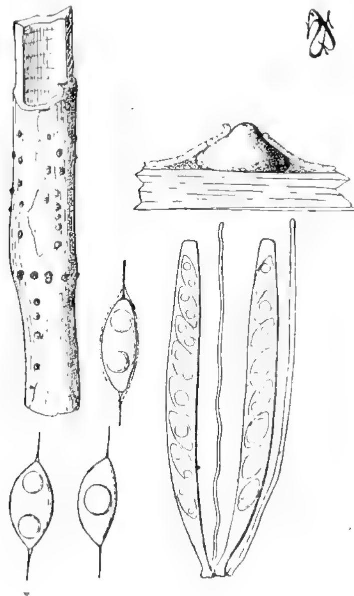


Fig. 9.

physibus filiformibus vix longioribus parcis obvallati; sporae oblique monostichae non v. leniter inaequilaterales (14-16 μ = 7 μ) semper grosse 1-v.2-guttulatae (an initio tunica mucosa tenui vestitae?), setulis rectis (6-10 μ lng.) rigidulis concoloribus.

An ab *V. americana* Atk. satis distincta?

503. **Chaetomidium chlorochaetum** Speg. (n. sp.)

Diag. *Parvum globosum patentim denseque hirsutum, primo pallide glauco-viridulum serius obscure virescens, pilis duplicibus tenuibus omnibus laevissimis; asci clavati aparaphysati octospori; sporae e globoso limoniformes laeves diu hyalinae serius fumosae.*

Hab. Ad culmos aridos putrescentes *Festucae Hieronymi* in cella humida La Plata, Nov. 1907.

Obs. Perithecia globosa (150-200 μ dm.) primo villo duplici denso vestita, in senectute plus minusve glabrata, atra astoma v. obsolete ostiolata, membranacea, contextu opaco olivaceo indistincto; pili minores densi tenuesque (100-200 μ =

2 - 3 μ), majores pauciores elongati crassiores (500 - 1000 μ = 6 - 7 μ) simplices recti acutiusculi dense septulati subopaci virescenti - olivacei; asci antice obtusiusculi postice longe attenuato-pedicellati (long. tot. 100 μ = p. sp. 40 μ = 20 μ) aparaphysati; sporae laeves (12 - 14 μ = 7 - 10 μ) utrinque saepius subapiculatae grosse 1 - guttulatae.

504. **Ceratostoma australe** Speg. = Sacc., Syll. fng. I, p. 216.

Hab. Vulgatum ad rachides putrescentes *Cocoës* et *Phoenicum* Santa Catalina, prope Buenos Aires, Nov. 1905 et La Plata, Nov. 1906.

505. **Rosellinia andina** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia hinc inde ligno denudato laxe gregaria, subglobosa parvula glabra carbonacea; asci cylindracei subsessiles paraphysati; sporae, e fronte ellipticae e latere lenticulari-compressae, opace fuligineae mediocres.*

Hab. Ad ramos emortuos *Patagonii pinifolii* in rupestribus prope Puente del Inca, Mendoza, Feb. 1908.

Obs. Matrix cortice orbata late diffuseque infuscata; perithecia semiexerta basi ligno insculpta parva (150 - 160 μ dm.) semper glabra minute papillulato-ostiolata; asci constipati antice subtruncati postice brevissime cuneato-pedicellati, paraphysibus longioribus filiformibus obvallati (100 μ = 10 - 12 μ) octospori; sporae recte v. oblique monostichae laeves (14-15 μ long. = 9 - 10 μ lat. frnt. = 5 - 6 μ crss.) eguttulatae.

506. **Rosellinia aquila** (Fr.) DNtrs = Sacc., Syll. fng. I, p. 252.

Hab. Ad truncos vetustos cariosos *Duranae longifoliae*, Santa Catalina, prope Buenos Aires, Jul. 1905.

Obs. A typo recedit peritheciis saepe subconfluentibus; asci cylindracei (ped. 20 - 30 μ = 5 - 10 μ = p. sp. 120 μ = 12 - 14 μ) paraphysati; sporae oblique distichae naviculares (18 - 20 μ = 8 - 9 μ) primo tunica hyalina mucosa tenui vestitae atque ad apicem inferum caudicula subglobosa hyalina auctae serius denudatae ecaudatae 1 - v. 2 - guttulatae opace fuligineae.

507. **Rosellinia australis** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia majuscula gregaria globosa minute papillato-ostiolata primo subiculo violaceo-gossypinulo tecta; asci cylindracei v. subclavulati paraphysati; sporae naviculares minute hyalino-appendiculatae mediocres.*

Hab. Ad ligna putrida in hortis La Plata, Oct. 1904.

Obs. Species statum ascophorum *Rostafinskyae australis* Speg. sistens, *R. aquilae* (Fr.) DNtrs valde affinis.

Perithecia primo subiculo omnino tecta serius denudata

hinc inde dense constipata globulosa (1,25 - 1,75 mm dm.) fusco-atra opaca laevia, superne non v. obsoletissime applanato-areolata, centro minute eximieque papillato-ostiolata dura carbonacea; asci quandoque cylindracei quandoque subfusoidei (140 - 150 μ lng. = 10 - 12 μ crss.) antice rotundato-subtruncati deorsum breviuscule cuneato-pedicellati octospori, paraphysibus filiformibus guttulatis longioribus obvallati; sporae oblique mono-v. di-stichae naviculares (20-22 μ = 8 μ), primo tunica tenui hyalina obovolutae atque caudicula subglobosa etiam hyalina auctae, serius nudae opace fuligineae.

508. **Rosellinia opuntiicola** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia saepius laxe gregaria, primo crusta heterogenea pulverulenta albida tecta, serius denudata superficialia, subconoidea subparva grosse ostiolata; asci e cylindraceo subfusoidei paraphysati; sporae majusculae naviculares nudae atro-fuligineae.*

Hab. Ad lignum denudatum *Opuntiae fici-indicae* prope Villa Maria, Jan. 1904.

Obs. Perithecia densiuscule constipata primo ostiolo crasse umbonato tantum exerta, crusta pulverulenta alba vestita dein denudata, atra glabra submembranacea, contextu pellucido sed indistincto atro-fuligineo; asci apice truncati deorsum breviter cuneato-pedicellati (150 - 160 μ = 25 - 30 μ) paraphysibus filiformibus commixti; sporae octonae recte v. oblique distichae naviculares utrinque subacutiusculae medio turgidulae (30-40 μ = 14-16 μ) non v. 2-guttulatae.

509. **Rosellinia ? macrosperma** Speg. = Speg., Fung. Arg. nov. v. crit. n. 562.

Hab. Ad folia dejecta putrescentia *Scirpi aspri* in paludosis prope Posadas, Jan. 1907.

Obs. Sporae fusoideo-cylindraceae utrinque acutiusculae (120-140 μ = 12-14 μ) plus minusve fuligineae.

510. **Rosellinia paraguayensis** (Speg.) = Speg., Fng. Guar. I, n. 188.

Hab. Ad culmos dejectos putrescentes *Sacchari officinarum* Tucumán, Salta, Jujuy, vulgata per ann. 1905-1906.

Obs. Perithecia primo epidermide tecta (*Anthostomella* typi Fng. guar.) sed per aetatem denudata ac superficialia, e lenticulari subglobulosa (150 - 180 μ dm.), ostiolo non v. vix papillato pertusa, plus minusve dense gregaria saepe matrici obscure infuscata insidentia, glabra atra subcarbonacea, contextu atro-olivaceo indistincto; asci cylindracei antice obtu-

sissime rotundati postice breviter attenuato-pedicellati (60-100 μ lng. = 6-8 μ crss.) aparaphysati v. rarissime paraphysibus paucis filiformibus obvallati octospori; sporae oblique rarius recte monostichae, ellipticae v. elliptico-naviculares utrinque obtusiusculae (5-13 μ lng. = 5-6 μ crss.) biguttulatae laeves subopace fuligineae.

Specimina argentinensia a typo recedere videntur, ascis parum longioribus sporisque nonnihil majoribus atque non compressis.

511. **Rosellinia pulveracea** (Ehrh.) Fuck. = Sacc., Syll. fng. I, 264.

Hab. Ad truncos decorticatos *Eucalypti* cujusdam, La Plata, Jun 1903.

Obs. Perithecia pusilla densissime constipata late diffusa carbonacea aterrima; asci non visi; sporae ellipticae parum quam in typo majores (12-15 μ = 8-10 μ).

512. **Rosellinia smilacina** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia hemisphaerica innato-superficialia laxe gregaria glabra, vix papillato-ostiolata, carbonacea; asci cylindracei subsessiles aparaphysati; sporae mediocres naviculares, primo tunica mucosa tenui vestitae, fuligineae.*

Hab. Vulgata ad sarmenta *Smilacis campestris* in Parque Roca prope Tucumán, Apr. 1905-1906.

Obs. Matrix quandoque immutata quandoque plus minusve infuscata; perithecia (400-600 μ dm.) laxe gregaria rarius solitaria basi insculpta superne libera prominula obtusa acrogene v. pleurogene minute papillato-ostiolata, in prima aetate saepe nubecula v. velo tenuissimo pallescente obducta, serius glabra opaca fragilia; asci dense constipati antice obtuse rotundati postice brevissime pedicellati (100-125 μ = 8-15 μ), aparaphysati octospori; sporae eximie elliptico-naviculares (16-20 μ = 8-10 μ) opace fuligineae rarius 1-guttulatae primo tunica hyalina tenui, utrinque incrassatula, vestitae mox denudatae.

Phaeophomatospora Speg. (nov. gen.)

Char. Est *Phomastospora* sporis fuligineis praedita.

513. **Phaeophomatospora argentinensis** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia minutissima submembranacea epidermide tecta dense gregaria glabra; asci cylindracei brevissime pedicellati aparaphysati; sporae elliptico-naviculares parvulae subopacae.*

Hab. Ad caules aridos subputrescentesque *Conii maculati* in arvis circa Santa Catalina, Buenos Aires, Nov. 1905.

Obs. Matrix saepius late irregulariterque infuscata; perithecia hinc inde plagulas elongatas (5-10 mm lng. = 2-3 mm dm.) granulosas, areola obsoleta pallescente cinctas, efficentia, pusilla primo epidermide tecta serius plus minusve denudata, e lenticulari hemisphaerica (90-10 μ dm.), ostiolo minuto im-

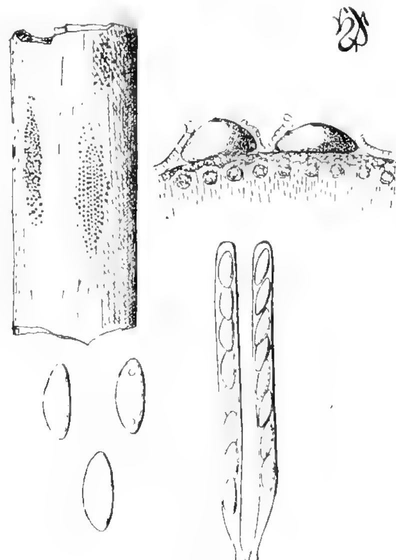


Fig. 10.

presso perforata, atra molliuscula glabra, contextu parenchymatico olivaceo parum distincto donata; asci constipati antice obtusissimi postice breviter cuneato-pedicellati (70 μ = 6-8 μ); sporae oblique monostichae plus minusve naviculares utrinque subacutiuscule rotundatae (10-12 μ = 4-5 μ) primo minute biguttulatae serius eguttulatae.

514. **Anthostomella ? lonchosperma** Speg. (n. sp.)

Diag. *Foliicola amphigena, macula stromatica nigrescente majuscula inclusa; peritheciis pusillis; ascis clavulatis aparaphysatis octosporis; sporis lanceolatis v. clavulatis primo hyalinis serius fuligineis.*

Hab. Ad folia viva *Scirpi aspri* in uliginosis Insulae Santiago, prope La Plata, Apr. 1906.

Obs. Maculae amphigenae sparsae repando-orbiculares (5-15 mm dm.) non impressae obsolete determinatae, atrae per aetatem plus minusve pallescentes; perithecia parenchy-

mate macularum dense gregaria seriata minuta, epidermide tecta vix ostiolo minute papillato perforante manifesta, membranaceo-coriacella, contextu indistincto; asci antice obtuse rotundati postice brevissime cuneato-pedicellati (110-120 μ = 20 μ) aparaphysati octospori; sporae oblique distichae antice obtusiusculae non v. papillulatae postice cuneato-acutatae, in prima aetate tunica mucosa hyalina vestitae (50-60 μ = 16-18 μ) serius denudatae (32-46 μ = 10 μ) fuliginae.

Species marabilis facile *Dothideaceis* melius adscribenda.

515. **Anthostoma argentinense** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia majuscula plus minusve matricis, extus cinerascente, infossa; asci cylindracei breviuscule pedicellati paraphysati; sporae elliptico-naviculares submajusculae opace fuligineae.*

Hab. Ad ramos decorticatos *Prosopidum* prope Alto Grande, San Luis, Mart. 1904.

Obs. Matrix leniter cinerascentia dense scrupuloso-rugulosa; perithecia matrici intus dealbata plus minusve insculpta vix ostiolo nigro carbonaceo crasse irregulariterque prominulo manifesta, subglobosa (1000-1500 μ dm.) atra membranaceo-subcarnosa fuscula, contextu indistincto; asci superne obtusiusculi inferne modice attenuato-pedicellati (p. sp. 180-200 μ lng. = 15-20 μ = ped. 20-50 μ lng.) octospori, paraphysibus filiformibus longioribus densissimis obvallati; sporae utrinque subacutiuscule rotundatae (25-32 μ = 12-14 μ) primo pallidae 2-guttulatae dein opace fuligineae.

Species *A. gallico* Sacc. et Flag. valde affinis sed notis plurimis distincta.

516. **Hypocopra fimicola** (Rob.) Sacc. = Sacc., Syll. fng. I, p. 240.

Hab. Vulgata in fimo equino prope La Plata, Jun. 1906.

Obs. Asci cylindracei breviter pedicellati (150 μ = 12-15 μ) aparaphysati; sporae (18-20-24 μ = 10-12-13 μ) utrinque valde obtusatae subopace fuligineae.

517. **Hypocopra fimicola** (Rob.) Sacc. var. *felina* Speg.

Hab. Ad stercus felinum putrescens in fastigio domus meae, La Plata, Aug. 1906.

Obs. Varietas a typo vix recedens partibus omnibus paululo majoribus. Perithecia dense gregaria furfurella globulosa (250 μ dm.) eximie crasse breviterque ostiolato-papillata, carnusolo-membranacea olivacea, contextu parenchymatico minuto subindistincto praedita; asci apice subtruncati postice

mediocriter attenuato-pedicellati (200 μ = 20 μ), octospori aparaphysati; sporae recte v. oblique monostichae eximie ellipticae (22-24 μ = 14-16 μ), prima aetate strato mucoso tenuissimo vestitae dein nudae, eguttulatae opace fuligineae.

518. **Hypocopra humana** Fck. = Sacc., Syll. fng. I, p. 240.

Hab. In cadavere subputrescente *Bufonis marini* in Parque La Plata, Jun. 1908.

Obs. Perithecia subpyriformia (300-350 μ dm.) densissime constipata, crurium nec non fere dorsi totius cutem obtegentia superficialia, subiculo parcissimo subtabacino squarruloso conspersa molliuscula; asci cylindracei apice truncati basi breviter cuneato-pedicellati (200 μ = 20 μ) aparaphysati octospori; sporae e globoso subovatae, superne obtusissime rotundatae inferne obsolete angulatae (22-25 μ = 18-20 μ), eguttulatae opace fuligineae.

Forma a typo, ut videtur, nullo modo recedens.

519. **Phaeobotryosphaeria yerbae** Speg. = Speg., Hong. yerb. Mate. n. 18.

Hab. Vulgata ad ramulos *Anonae cherimoliae* nec non *Sapindaceae* cujusdam circa Tucumán, Apr. 1906.

Obs. Adsunt formae dispersae et caespitosae, quandoque stromate destituta equandoque stromate plus minusve evoluto exertoque suffultae; perithecia globulosa papillato-ostiolata crassiuscule membranaceo-coriacella (150-200 μ dm.) glabra, contextu grosse vesciculoso-parenchymatico pellucido olivaceo; asci e cylindraceo clavulati (120-150 μ = 25-30 μ), superne crassiuscule truncati obtuseque rotundati postice breviter cuneato-pedicellati, paraphysibus submucosis densis obvallati; sporae e naviculari subrhomboideae utrinque obtusae (32-42 μ = 14-16 μ), primo hyalinae dein fulvae prostremo opace fuligineae.

520. **Coprolepa intermedia** Speg. = Speg., Fung. Arg. nov. v. crit n. 557.

Hab. In fimo equino putri in sylva Bobadal, Jujuy, Mart. 1905.

Obs. Asci cylindracei brevissime pedicellati (250 μ=25-30 μ) aparaphysati; sporae oblique monostichae ellipticae utrinque subacutiuscule rotundatae (28-32 μ = 16-18 μ), primo tunica mucosa tenui obovolutae dein nudae opace fuligineae.

521. **Poronia macrorhiza** Speg. = Sacc., Syll. fng. I, p. 349.

Hab. Vulgata in fimo vaccino putrescente in sylvis secus Rio Seco, Orán, Jujuy, Apr. 1905.

Obs. Asci obclavulati brevissime pedicellati (80-100 μ = 20-25 μ) parce pseudoparaphysati; sporae ellipticae utrinque obsolete subacutatae (26 μ = 13 μ), primo tunica mucosa vestitae dein nudae, opace fuligineae. Species *Poroniae oedipi* Mtgn. facile formam tantum sistens.

522. **Hypoxylon Balansae** Speg. = Speg., Fung. Guar. II, n. 77.
Hab. Ad ligna cariosa subputrescentia *Populi moniliferae* in Isla Santiago, prope La Plata, Sept. 1906.

523. **Hypoxylon dubiosum** Speg. = Speg., Fung. Guar. I, n. 200.
Hab. Ad truncos dejectos putrescentes in sylva Bobadal, Jujuy, Mart. 1905.

524. **Hypoxylon latissimum** Speg. Speg., Fung. Guar. pug. II, n. 80.
Hab. Ad truncos dejectos putrescentes in sylvis prope Formosa, Dec. 1900.

525. **Hypoxylon nectrioides** Speg. = Speg., Fung. Guar. I, n. 196.
Hab. Vulgatum ad ramos dejectos putrescentes *Celtidum* in Orán, nec non prope Tucumán, Aest. 1905-1906.

526. **Hypoxylon pseudopachyloma** Speg. =Speg., Fung. Fueg. n. 191.
Hab. Ad caudices putrescentes in sylva Santa Catalina prope Buenos Aires, Aug. 1905.

527. **Hypoxylon Kermesi** Speg. (n. sp.)
Diag. *Stromata superficialia subgloboso-depressa v. sublenticularia, extus aurantiaca dense majusculeque nigro-ostiolata, intus concoloria dense peritheciigera, peritheciis elliptico-obovatis apice late ostiolato-perforatis, ascis mox diffluentibus, sporis navicularibus minutis.*

Hab. Ad cortices truncorum putrescentium in sylvis prope Formosa, Dec. 1900.

Obs. Stromata hinc inde plus minusve dense gregaria saepeque confluentia, superne convexula, margine obtuse rotundata inferne coarctata late arcteque matrici adnata, primo lutea dein subpruinulosa aurantiaca (0,5-3 mm dm. = 0,5-0,75 mm crss.) superne dense et pro ratione majuscule nigropunctata, punctis impressis centro late perforatis, *polyporum* pusillum referentia; perithecia densissime constipata, substantia stromatica flavida parcissima saepeque deficiente conglutinata, carbonacea nigerrima (200-300 μ dm. = 300-400 μ alt.); asci cito diffluentes; sporae senescentes naviculares utrinque obtusiusculae (12-16 μ = 5-9 μ) opace fuligineae.

Species pulcherrima adjutori meo Enrico Kermes, praemature morte abrepto, libenter dicata.

528. **Hypoxylon epimyces** Speg. (n. sp.)

Diag. *Euhypoxylon: stromata laxe gregaria superficialia lenticularia parva punctato-verruculosa nigra opaca glabra, intus farcta suberosa alba, peritheciis periphaericis immersis globosis minutis, ascis cylindraceis aparaphysatis, sporis elliptico-subnaricularibus pusillis.*

Hab. Ad pileos *Trametis fibrosae* in sylvis prope Formosa, Jan. 1901.

Obs. Stromata supra pileum v. supra hymenium, praecipue basim versus, insidentia sparsa v. saepius plus minusve dense gregaria v. confluentia, repando-orbicularia (2-6 mm dm. = 1-1.5 mm crss.) superne planiuscula v. undulato-convexula margine rotundata subtus coarctata lateque adnata, ex peritheciis leniter subprominulis colliculosa ostiolisque vix papilliformibus exasperata; perithecia dense constipata subglobosa (200-250 μ) submembranacea superne non v. vix prominula; asci numerosissimi apice rotundati postice modice attenuato-pedicellati (50 μ long. tot. = p. sp. 40 μ = 4-5 μ) octospori; sporae monostichae, utrinque obtusiusculae (5-7 μ = 2-3 μ), leniter inaequilaterales grosse 1-guttulatae laeves pallide fuligineae.

529. **Hypoxylon rubiginosum** (Prs.) Fr. = Sacc., Syll. fng. I, p. 366.

Hab. Non rarum ad ligna decorticata putrescentia per tota Republica, per an. 1900-1908.

Obs. Specimina argentinensia etsi habitu omnia eximie confluentia notis internis tamen satis discrepantia et facile formae nonnullae specifice distinguendae.

530. **Hypoxylon subeffusum** Speg. = Speg., Fng. Guar. I, n. 204.

Hab. Ad truncos cariosos putrescentes *Maclurae morae* prope Formosa, Dic. 1900, nec non *Eucalypti globuli* prope Santa Catalina, Oct. 1905.

531. **Nummularia frustulosa** (B. & C.) Sacc. = Sacc., Syll., fng. I, pag. 398.

Hab. Ad truncos dejectos putrescentes prope Formosa, Dec. 1900.

Obs. Stromata suborbicularia (2-5 mm dm.) depressa latiuscula margine obtuse rotundata dense constipata subconfluentia, extus atra non v. obsolete granulosa, intus alba; perithecia minuta densa, ostiolo pusillo papillulato ornata, vix perspicua; asci cylindracei antice rotundati postice longiuscule attenuato-pedicellati (part. sp. 40 μ = 5-6 μ = ped. 25-

30 μ) parce paraphysati octospori; sporae recte v. oblique monostichae ellipticae non v. vix inaequilaterales (5-6 μ = 3-35 μ) opace fuligineae.

532. **Daldinia argentinensis** Speg. = Speg., Myc. Arg. n. 125.

Hab. Ad ramos dejectos putrescentes in sylva Bobadal, Mart. 1905.

Obs. Specimina quae nunc mihi adsunt satis cum *D. clavata* P. Hnn. conveniunt.

533. **Daldinia argentinensis** Speg. f. *sessilis*.

Hab. Ad ramos dejectos putrescentes in sylvis secus Río Pescado, Jujuy, Mart. 1905.

Obs. Haec specimina a typo stipitis deficentia deflectunt.

534. **Daldinia granulosa** Speg. (n. sp.)

Diag. *Cylindraceo-clavata, longiuscule crasseque stipitata, clavula ubique fertili dense minuteque granulosa, stipite glabro; ascis cylindraceis, sporis vix minoribus.*

Hab. Ad truncos putridos in sylvis secus Río Pescado, Jujuy, Mart. 1905.

Obs. Solitaria v. hinc inde subcaespitosa nigra: clavulae e cylindraceo clavulatae (1,5-4 cm lng. = 8-12 mm dm.), apice obtusae basi leniter coarctatae, ubique ob perithecia leniter prominula dense granulosae, stipite dimidio breviore vix graciliore glabro sublaevi opaco suffultae, intus transverse arcuatimque nigro-septatae, cavitatibus longitudinaliter laxe subsericeo-fibrosae; perithecia globulosa minuta (400-600 μ dm.) carbonacea obsoletissime ostiolata; asci cylindracei mox diffluentes; sporae eximie naviculares (10-11 μ = 6 μ) opace fuligineae.

535 **Daldinia platensis** Speg. (n. sp.)

Diag. *Hemisphaerica sessilis, inferne obtuse marginata laevis, intus dense stratosa; asci cylindracei longissime pedicellati paraphysati; sporae naviculares minores.*

Hab. Ad truncos dejectos putrescentes in umbrosis Parque de La Plata, Nov. 1906.

Obs. Stromata hinc inde laxe gregaria subhemisphaerica (1-2 cm dm. = 6-7,5 mm alt.) dura carbonacea atra opaca laevia v. vix colliculosa, margine infero obtuso subinvoluto, latiuscule adnato-sessilia, intus dense concentrice crassiusculeque septata, interstitiis medulla fibrillosa cinerea repletis; perithecia periphaerica dense constipata non prominula obsoletissime minutissimeque papillato-ostiolata obpyriformia

(0,75 mm alt. = 0,50 mm dm.) nigra coriacella, contextu indistincto; asci dense constipati angusti (170-200 μ lng. tot. = part. sp. 50-60 μ = 8 μ), pseudoparaphysibus parcis commixti; sporae octonae ellipticae non v. leniter naviculares (8-10 μ lng. = 5 μ dm.) non v. minute biguttulatae fuligineae.

Species *D. concentricae* (Bolt.) Dnst. valde affinis, sporis minoribus notis nonnullis aliis distincta videtur.

536. **Kretzmaria clavus** Fr. = Sacc., Syll. fng. II, p. 565.

Hab. Ad caudices putridos *Meliae azedarach* in sylva Santa Catalina, Buenos Aires, Jun. 1905.

Obs. Asci cylindracei subbreviter pedicellati (part. sp. 140-150 μ = ped. 30-50 μ = 5 μ) octospori aparaphysati v. parce pseudoparaphysati; sporae octonae fusoideo-naviculares, utrinque subacutiuscule rotundatae (30 μ = 8-9 μ), non v. grosse 1-2-guttulatae fuligineae.

A *K. Puiggarii* Speg. ascis longioribus octosporis sporisque non compressis crassioribus recedens.

537. **Xylaria arbuscula** Sacc. = Sacc., Syll. fng. I, p. 337.

Hab. Ad ligna dejecta putrescentia nec non ad truncos cariosos *Palmarum* in hortis Tucumán, Apr. 1906.

Obs. Specimina argentinensia nullo modo a typicis recedere videntur.

538. **Xylaria fasciculata** Speg. = Speg., Fng. Arg. pug. II, n. 58.

Hab. In schidiis ligneis in sylvis prope Formosa, Dec. 1901.

539. **Xylaria fasciculata** Speg. f. *leptasca*.

Hab. Ad truncos cariosos *Citri aurantii* prope Bella Vista (J. M. Huergo, n.° 7).

Obs. Forma ascis aparaphysatis nec non gracilioribus a typo recedens.

540. **Xylaria fragariaeformis** Speg. = Speg., Fng. Puig. n. 265.

Hab. Ad truncos dejectos putrescentes in sylvis Misiones, Febr. 1907.

Obs. *X. argentinensis* Speg., Myc. Arg. n. 127 huc ducenda ut forma aegerrime distinguenda.

541. **Xylaria grammica** Mtgn. = Sacc., Syll. fng. I, p. 317.

Hab. Vulgata ad truncos putridos in sylva Bobadal, Jujuy, Mart. 1905.

Obs. Clavulae (3-5 cm lng. = 5-10 mm dm.) eximie longitudinaliter pallidius reticulato-pictae, stipite gracili longiore, cute pannosa atra plus minusve vestito, suffultae; asci cylindracei mox diffluentes; sporae naviculares (12-14 μ = 6 μ) opace fuligineae.

542. **Xylaria hercules** Speg. (n. sp.)

Diag. *Xylocoryne, maxima suberosa extus fusco-murina non v. minute reticulato-maculata, claris cylindraceis v. linguaeformibus intus farctis albo-suberosis, stipite abbreviato v. elongato subvelutino suffultis; ascis cylindraceis longe pedicellatis; sporis mediocribus navicularibus.*

Hab. Frequens ad caudices putridos cariosos in sylvis circa Formosa, Dec. 1900 nec non in Bobadal, Jujuy, Mart. 1905.

Obs. Solitaria v. laxe caespitosa; clavae ubique fertiles saepe irregulares (5-10 cm lng. = 3-5 cm lat. = 1-1,5 cm crss.) in vivo laeves v. obsoletissime ostiolato-punctulatae in sicco plus minusve corrugatae unicolores v. lineolis densis magis fuscis crebre reticulatae, farctae, ubique fertiles antice obtusae v. acutatae, postice abruptiuscule coarctatae, stipite etiam farcto (2-6 cm alt. = 1-2 cm dm.) suffultae; perithecia dense constipata e globoso subpyriformia non prominula (0,75-1 mm alt. = 0,6-0,7 mm dm.) coriacella atra; asci cylindracei (part. sp. 75-100 μ = 7-12 μ) pedicello subaequilongo suffulti, aparaphysati v. parce paraphysati, octospori; sporae recte v. oblique monostichae naviculares utrinque subacutiuscule rotundatae (16-20 μ = 6-9 μ) opace fuligineae.

543. **Xylaria ianthino-velutina** Mtgn. = Sacc., Syll. fng. I, p. 339.

Hab. Ad legumina putrescentia *Piptadeniae macrocarpae* in parque Tucumán, Apr. 1906.

Obs. An huc *X. digitata* var. *torulosa* Jungh. ducenda? Asci cylindracei modice pedicellati (part. sp. 55-65 μ = 5 μ = ped. 30 μ) aparaphysati octospori; sporae naviculares utrinque subacutiusculae (10 μ = 4 μ), fuligineae, tunica mucosa hyalina utrinque crassiuscula vestitae.

544. **Xylaria macropoda** Speg. (n. sp.)

Diag. *Xylocoryne, fusco-atra; clavulis subcylindraceis colliculosis laevibus, fusco-farctis, ubique fertilibus, stipite praelongo suffultis; peritheciis immersis globulosis; ascis cylindraceis longe pedicellatis subaparaphysatis; sporis subparvis anguste naviculaтibus fuligineis.*

Hab. Ad palos humifusos subputrescentes in aridis prope Tucumán, Apr. 1906.

Obs. Caespitosa erecta (20-25 cm alt.) sordide atro-fusca e carbonaceo suberosa; clavulae subcylindraceae (5-10 cm lng. = 1-1,5 cm dm.) non v. vix compressae atro-fuscae unicolores, laeves v. obsoletissime scrupulosae v. papillosae, intus

carne suberosa centro fusca, sub peritheciis subcinereo-albescente farctae, superne obtusae inferne attenuatae abrupteque stipite impositae; stipites cylindracei flexuosuli pro ratione graciles (10-15 cm lng. = 5-7 mm crss.) fusci, subiculo pannoso atro-olivascente vestiti, intus albo-lignei farcti; perithecia dense constipata non prominula subglobosa subcarbonacea (0,8-1 mm dm.) non v. vix papillulato-ostiolata; asci dense constipati (part. sp. 60-75 μ = 6 μ — ped. 40-75 μ) non v. parcissime paraphysati; sporae recte monostichae octonae (10-14 μ = 5 μ), opace fuligineae.

Species *X. longipedi* Nitz. affinis sed certe distincta.

545. **Xylaria sordida** Speg. (n. sp.)

Diag. *Xylocoryne, subparva atro-fusca e lanceolato linguaeformis stipitata, intus alba farcta; ascis cylindraceis praelonge pedicellatis; sporis elliptico-naviculariibus minoribus subopace fuligineis.*

Hab. Ad schidia lignea putrescentia prope Córdoba et Tucumán nec non in sylva Bobadal, per ann. 1905-1906.

Obs. Caespitosa; clavulae elliptico-lanceolatae valde compressae (1-2 cm lng. = 5-10 mm lat. = 2-3 mm crss.) utrinque attenuatae deorsum in pedicello breviore pannosulo sensim attenuatae, extus sordide fuscae dense minuteque colliculoso-scrupulosae intus albo-ligneae; perithecia minuta dense constipata subglobosa (0,5-0,6 mm dm.) plus minusve prominula fusca coriacella, vix ostiolato-papillata; asci dense constipati (120 μ lng. tot. = part. sp. 60 μ = 6 μ) aparaphysati; sporae elliptico-subnaviculares utrinque rotundato-subacutatae (9-10 μ = 4-6 μ) non v. 1-2-guttulatae, subopace fuligineae.

546. **Xylaria smilacicola** Speg. (n. sp.)

Diag. *Solitaria v. laxissime gregaria parva insititia; clavulis torulosis atris, saepe apiculatis, stipite gracili brevi suffultis carbonaceis; ascis paraphysatis longiuscule pedicellatis; sporis mediocribus opace fuligineis.*

Hab. Ad sarmenta arida putrescentia in Parque Roca, prope Tucumán, Apr. 1906.

Obs. Nigra glaberrima fragilis; clavulae saepius cylindraceae v. ovatae (1,5-3 mm lng. = 1-1,5 mm crss.) antice obtusae v. plus minusve apiculatae basi abrupte contractae stipite breviori graciliori (1-2 mm lng. = 0,4 - 0,5 mm crss.) glabro suffultae; perithecia dense constipata sat prominula, pauca (5-25) in quaque clavula, globulosa (0,4-0,5 μ dm.), carbona-

cea minute papillato-ostiolata; asci cylindracei v. subclavulati (part. sp. 80-120 μ = 8-12 μ = ped. 60-80 μ) octospori, paraphysibus filiformibus obvallati; sporae recte v. oblique mo-

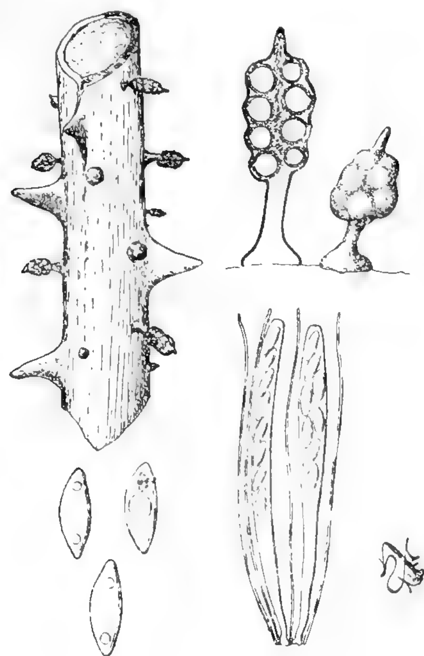


Fig. 11.

nostichae, rarius distichae, elliptico-naviculares utrinque subacutiusculae (14-18 μ = 6-8 μ), non v. grosse 1-2-guttulatae.

Species eximia mox dignoscenda.

547. **Xylaria tabacina** (Kix.) Brk. = Sacc., Syll. fng. I, p. 324.

Hab. Ad ramos dejectos putrescentes secus Río Colorado, Jujuy, Mart. 1905.

Obs. Asci cylindracei breviuscule pedicellati (part. sp. 140-160 μ = 8-10 μ) aparaphysati v. paraphysibus filiformibus commixti; sporae fusoideo-naviculares (26-30 μ = 5-6 μ) subopace fuligineae.

An a *X. rhopaloidi* Mtgn. satis distincta?

548. **Xylaria torulosa** (Jung.) Speg. = Speg., Fung. Guar. I, n. 213.
Hab. Ad ramos corticatos putrescentes prope Tucumán, Apr. 1906.
Obs. Species habitu nec non notis internis eximie cum *X. ianthino-velutina* Mtgn. conveniens, subiculo stipitis deficentia et statura paululo minore distincta.

549. **Xylaria venulosa** Speg. = Speg., Fng. Puig. n. 263.
Hab. Vulgata ad ramos dejectos putrescentes *Celtidum* in Parque Roca, prope Tucumán, Apr. 1906.
Obs. Species notis nonullis externis internisque cum *X. grammica* Mtgn. eximie conveniens, statura tamen constanter minuta distincta videtur.

550. **Sphaerella andina** Speg. (n. sp.)
Diag. *Maculae nullae; perithecia parvula collabescentia; asci crasse cylindracei; sporae majusculae.*
Hab. Ad scapos aridos *Thlaspeos andicolae* prope Lago Blanco, Patagonia, Jan. 1903.
Obs. Perithecia laxe gregaria, primo epidermide velata, dein plus minusve denudata, uda subglobosa (90-120 μ. dm.) minute papillato-ostiolata, submembranacea, contextu opaco indistincto; asci antice obtuse rotundati crasseque tunicati postice brevissime noduloseque pedicellati (70-80 μ. = 20-24 μ), aparaphysati octospori; sporae ex elliptico subclavulatae rectae utrinque obtusae (18-20 μ. = 6 μ) medio 1-septatae non v. vix constrictae hyalinae (an postremo dilute fumosae?).
Species cum *S. cruciferarum* (Fr.) Sacc. non comparanda.

551. **Sphaerella cannae** Speg. (n. sp.)
Diag. *Maculae nullae; perithecia innata e lenticulari globulosa pusilla; asci fusoidei; sporae elliptico-fusoideae didymae.*
Hab. Ad folia dejecta putrescentia *Cannae indicae* in horto Santa Catalina, prope Buenos Aires, Nov. 1905.
Obs. Matrix tota sordide pallescens; perithecia sparsa v. laxissime gregaria amphigena, parenchymate innata, epidermide semper velata vix prominula (90-100 μ. dm.), submembranacea atra glabra, contextu minute parenchymatico parum distincto; asci antice obtusiusculi, postice attenuato-cuneati breviter crassiusculeque pedicellati (40 μ = 10 μ), aparaphysati octospori; sporae utrimque subacutiuscule rotundatae (12 μ = 4 μ) medio 1-septato-constrictulae, loculis minute biguttulatis infero leniter minore.

552. **Sphaerella chaenopodiicola** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia pusilla lenticularia laxe gregaria; asci subclavulati breviter cuneato-pedicellati; sporae minutae elliptico-didymae.*

Hab. Ad caules aridos putrescentes *Chaenopodii hircini* Ensenada, prope La Plata, Aug. 1905.

Obs. Maculae nullae v. obsolete cinerascentes parum manifestae; perithecia primo epidermide velata dein saepius denudata, uda hemisphaerica (75-90 μ. dm.), nigra glabra membranacea, ostiolo majusculo umbilicato perforata, contextu grosse parenchymatico fuligineo; asci antice obtusiusculi postice brevissime noduloso-pedicellati (40-45 μ — 8-10 μ.) octospori aparaphysati; sporae recte v. oblique distichae utrinque subacutiuscule rotundatae (11-13 μ = 3-3,5 μ) medio 1-septatae leniter constrictae, loculis aequilongis minute biguttulatis hyalinis.

553. **Sphaerella coffeicola** Cke = Sacc., Syll. fng. I, p. 498.

Hab. Ad folia languida *Coffeae arabicae* prope Sao Paulo, Brasilia, Nov. 1908 (C. Girola).

Obs. Maculae amphigenae determinatae, arescentes, sordide pallideque cinerascentes (2-7 mm dm.): perithecia parenchymate innata, epidermide velata, ad epiphyllum manifesta, lenticularia (75-80 μ. dm.), vix papillato-ostiolata, membranacea, contextu minute parenchymatico fuligineo: asci e fusoideo subclavulati antice obtuse rotundati crassiusculeque tunicati, postice cuneato-attenuati non nodulosi (38-42 μ = 7-8 μ), octospori aparaphysati: sporae oblanceolatae v. anguste subclavulatae utrinque acutiusculae (10-12 μ = 3 μ) medio 1-septatae non v. lenissime constrictae, loculis aequilongis, superiore parum crassiore, hyalinae.

554. **Sphaerella escalloniae** Speg. (n. sp.)

Diag. *Maculis orbicularibus superne albescentibus fusco-marginatis peritheciis minutis gregariis erumpentibus; ascis lanceolatis sessilibus; sporis subcylindraceis parvis medio non constrictis.*

Hab. Ad folia viva *Escalloniae roseae* in dumetis prope Nahuel-huapi, Maj. 1908.

Obs. Maculae sparsae minutae (1 - 5 mm dm.) inferne totae sordide ferrugineae superne albo-subcinerascentes eximie limitatae, areola sublatiuscula atro-purpurascente cinctae; perithecia saepius epiphylla centro macularum gregaria e

conoideo-lenticularia (100-120 μ dm.) atra glabra membranacea, contextu parum distincto olivaceo; asci sursum attenuati apice rotundati crassiusculeque tunicati postice abruptiuscule cuneati, pedicello brevissimo crassiusculoque (50-60 μ = 14 μ) suffulti, octospori; sporae di-tri-stichae rectae non v. obsoletissime subclavulatae utrinque obtusiuscule rotundatae (16-18 μ 3-4 μ), loculis aequilongis minute biguttulatis, hyalinae rectae.

555. **Sphaerella notofagi** Speg. (n. sp.)

Diag. *Amphigena innato-erumpens pusilla, hinc hinde laxe gregaria atra; ascis obclavatulis, sporis cylindraceo-ellipticis non v. vix constrictis minutis.*

Hab. Ad folia emortua arida *Notofagi obliquae* et *N. procerae* prope lago Nahuel-huapi, Maj. 1908.

Obs. Maculae nullae v. quandoque matrix tota arescenti-albicans; perithecia saepius 20-30 laxissime aggregata, primo epidermide tecta dein plus minusve exserta, uda subhemisphaerica (90-110 μ dm.), sicca cupulato-collapsa, ostiolo vix papillato perforata, membranacea, contextu dense minuteque parenchymatico olivaceo, saepe in prima aetate hyphis paucis minutis radiantibus cincta; asci in quoque perithecio numerosi sursum leniter angustati apice obtuse rotundati crassiusculeque tunicati, postice cuneato-rotundati, plane sessiles v. vix umbonato-subpedicellati (30 μ = 8 μ), aparaphysati octospori: sporae subdistichae utrinque obtusiuscule acutatae (8-10 μ = 2,5-3 μ), loculis aequilongis minute biguttulatis hyalinis.

Species a *S. antarctica* Speg. toto coelo diversa.

556. **Sphaerella? proustiae** Speg. (n. sp.)

Diag. *Amphigena, late effusa dense gregaria innata minuta, ascis subclavatis, sporis subacicularibus subcurvulis mediocribus ad septum non constrictis.*

Hab. Vulgata ad folia dejecta arida *Proustiae ilicifoliae* in praeandinis Cacheuta, prope Mendoza, Jan. 1909.

Obs. Maculae nullae sed matrix tota cinerascenti-arescens; perithecia parenchymate innata conferta, vix ostiolo erumpentia, uda subhemisphaerica (100-120 μ dm.), sicca leniter umbilicata, minute ostiolato-perforata, membranacea, contextu parenchymatico olivaceo-fusco; asci sursum breviter subcuneati apiceque subrotundati atque crassiuscule tunicati, deorsum longe sensimque angustati breviter crasseque pedi-

cellati (60-70 μ = 11-12 μ), octospori aparaphysati; sporae subconglobatae utrinque leniter attenuatae, apicibus subacu-

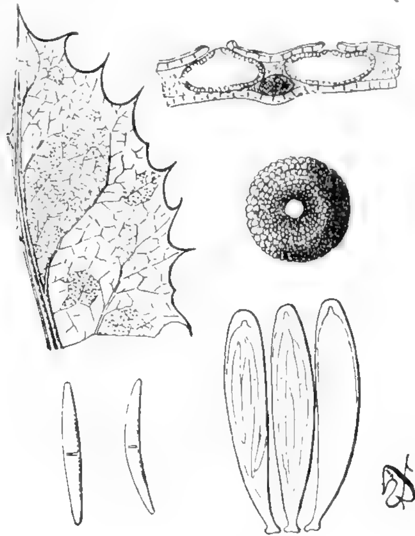


Fig. 12.

tiusculis (32-38 μ = 3-4 μ), rectae v. curvulae, ad medium 1-septatae hyalinae.

557. **Sphaerella conferta** Speg. = Speg., Fung. Guar. I, n. 216.

Hab. Ad folia languida *Serjaniae* cujusdam in sepibus prope Orán, Jujuy, Febr. 1905.

Obs. Asci (30-35 μ = 6-8 μ) normales; sporae subcylindraceae non v. lenissime curvulae (12 μ = 2,5 μ).

558. **Sphaerella foeniculi** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia pusilla, laxiuscule gregaria, epidermide velata; asci cylindraceo-clavulati crasse tunicati; sporae submajores obovato-didymae.*

Hab. Ad caules aridos putrescentes *Foeniculi piperiti* circa Santa Catalina, Buenos Aires, Oct. 1905.

Obs. Maculae nullae sed matrix tota sordidiuscule cinerascens; perithecia pusilla (75-100 μ diam.) saepius laxiuscule gregaria sed numerosissima, e lenticulari conoidea, epidermide diu velata, minute papillulato-ostiolata, atra glabra coriacella, contextu parenchymatico fusco-fuligineo parum perspicuo; asci constipati, antice obtuse rotundati crasseque tunicati, postice breviter cuneati noduloso-pedicellati (75-80 μ =

16-18 μ) aparaphysati octospori; sporae distichae medio 1-septato-constrictae, loculo supero subgloboso, infero conoideo nonnihil minore (16-20 μ = 9-10 μ), hyalinae.

559. **Sphaerella musae** Speg. (n. sp.)

Diag. *Maculae nullae v. fuscescentes obsoletae; perithecia pusilla innata lenticularia membranacea, late ostiolato-perforata; asci obclavati; sporae e cylindraceo subfusoideae medio vix constrictae.*

Hab. Ad folia dejecta putrescentia *Musae sapientium* in hortis Orán, Jujuy, Mart. 1905.

Obs. Maculae quandoque plane nullae quandoque subparvae cinerascentes indeterminatae; perithecia parenchymate innata amphigena epidermide velata plus minusve conferta lenticularia (80-90 μ dm.), atra glabra, contextu parenchymatico minuto olivaceo; asci saepius sursum leniter angustati sed apice semper obtusiuscule rotundati postice abrupte cuneati minute noduloseque pedicellati (38-40 μ = 6-8 μ), aparaphysati octospori; sporae rectae utrinque obtusiuscule acutatae atque saepe minute biguttulatae (12-13 μ = 2 μ) ad septum medium vix constrictae, loculis aequilongis, hyalinae.

560. **Sphaerella pantacanthae** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia innata pusilla confertiuscula matricem sordide infuscantia; asci e cylindraceo subclavulati; sporae e cylindraceo fusoideae.*

Hab. Frequens ad folia arida *Pantacanthae Ameghinoi* in aridis Chubut, Patagonia, Febr. 1903.

Obs. Folia infecta tota sordide fusco-cinerascentia arida fragilia; perithecia (70-90 μ dm.) lenticularia parenchymate innata epidermide tecta, tenui membranacea, ostiolo lato pertusa, contextu parenchymatico olivaceo-fuligineo; asci constipati antice obtusiusculi crassiusculeque tunicati postice sensim attenuati breviterque pedicellati (40-50 μ = 6-7 μ), aparaphysati octospori; sporae distichae e fusoideo obsoletissime subclavulatae (10-12 μ = 2-2,5 μ) ad medium 1-septatae sed non constrictae, loculis aequilongis, infero saepius acutiore, rectae hyalinae.

561. **Sphaerella pereziae** Speg. (n. sp.)

Diag. *Maculis nullis, peritheciis pusillis coriacellis laxe gregariis, ascis subcylindraceis apice crasse tunicatis, sporis mediocribus elliptico-didymis.*

Hab. Ad folia arida putrescentia *Pereziae patagonicae* in aridis secus, Río Santa Cruz, Mart. 1903.

Obs. Matrice arescente fragili sordide cinerascente; peritheciis parenchymate innatis, epidermide tectis adnatisque, saepius epiphyllis parvulis (100 - 120 μ dm.) lenticulari-hemisphaericis, coriacellis, minute umbilicato-ostiolatis, atris glabris, contextu indistincto opaco; ascis e cylindraceo obsolete obclavulatis antice obtuse rotundatis postice brevissime noduloseque pedicellatis (55 - 65 μ = 10 - 12 μ), aparaphysatis octosporis; sporis distichis utrinque subacutiuscule rotundatis (14 - 15 μ = 5 μ) medio modice 1-septato-constrictulis, loculo infero non v. vix graciliore brevioreque, hyalinis.

562. **Sphaerella ricinicola** Speg. (n. sp.)

Diag. *Ramulicola confertiuscula non maculifera, ascis obclavatulis, sporis e fusoideo subclavulatis loculis subaequilongis.*

Hab. Ad ramos aridos dejectos subputrescentes *Ricini communis*, La Plata, Apr. 1904.

Obs. Matrix tota sordide cinerascens; perithecia parvula lenticulari-convexula (90 - 120 μ dm.) subepidermica, hinc inde confertiuscula, tenui membranacea, ostiolo latiusculo umbilicato perforata, contextu pellucido minute parenchymatico olivaceo; asci sursum leniter attenuati apice rotundati crassiusculeque tunicati basi e rotundato subcuneati minute noduloseque pedicellati (50 μ = 8 - 10 μ), aparaphysati octospori; sporae e disticho conglobatae rectae (15 μ = 5 μ) medio non v. lenissime constrictae, loculis subaequalibus biguttulatis hyalinis.

563. **Sphaerella smilacis** Speg. (n. sp.)

Diag. *Maculicola innata parvula coriacella, ascis subcylindraceis, sporis didymis medio leniter constrictis vix inaequilateralibus.*

Hab. Ad folia languida *Smilacis campestris* in sylvis secus Río San Francisco, Jujuy, Jan. 1906.

Obs. Maculae saepius marginales elongato - repandulae determinatae, margine zona angusta violascente cinctae; perithecia parenchymati innata epidermide velata eaque adnata, lenticularia (90-110 μ dm.), saepius epiphylla, minute ostiolato-impressa coriacella, contextu parum distincto olivaceo; asci utrinque lenissime attenuati antice obtusissimi postice pedicello brevissimo crassiusculoque suffulti (45-50 μ = 10 μ), aparaphysati octospori; sporae distichae utrinque subobtusiuscule rotundatae (18 μ = 6 μ), loculis subaequalibus, infero rarius vix minore, minute biguttulatis hyalinis.

Specie a *S. smilacicola* (Schw.) Cke fabrica ascorum sporisque conspicue crassioribus sat recedere videtur.

564. **Sphaerella Tassiana** DNtrs = Sacc., Syll. fng. I, p. 530.

Hab. Ad folia arida *Luzulae chilensis* prope Lago Blanco, Patagonia, Apr. 1903.

Obs. Specimina patagonica a typo vix recedunt, ascis (80-90 μ = 20 μ) et sporis (18-20 μ = 7 μ) parum minoribus.

565. **Sphaerella viburnicola** Speg. (n. sp.)

Diag. *Epiphylla, laxe gregaria, erumpenti-superficialia, maculis destituta, ascis cylindraceis, sporis subclavulato didymis.*

Hab. Ad folia dejecta putrescentia *Viburni tini* in hortis Santa Catalina, Aug. 1905.

Obs. Maculae nullae sed matrix tota arescens atque sordide cinerascens; perithecia hinc inde 5-30-gregaria, sed non constipata, prominula sed epidermide velata, e lenticulari conoidea (80-100 μ dm.), ostiolo minutissimo umbilicato perforata, glabra atra membranacea, contextu parenchymatico subpellucido denso atro; asci antice rotundati postice brevissime cuneati minutissimeque pedicellati (40-45 μ = 7-8 μ), aparaphysati octospori; sporae distichae medio 1-septatae (10 μ = 2,5-3 μ), loculis subaequilongis hyalinis, infero saepius graciliore acutioreque.

A *S. lantanae* (Nitz.) Auersw. ascis cylindraceis sporisque crassioribus distincta videtur.

566. **Didymella maxillariae** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia innata pusilla subglobosa, ascis obclavulatis pseudoparaphysibus crassis torulosis obvallatis, sporis ex elliptico fusoideis non v. leniter inaequilateralibus medio non v. vix constrictis.*

Hab. Ad folia arida *Maxillariae rufescentis* in sylvis Misiones, Mart. 1907.

Obs. Maculae nullae sed matrix tota arescens ac subcinerascens; perithecia parenchymate innata, epidermide velata sed prominula, e lenticulari hemisphaerica (75-100 μ dm.), minute impresso-ostiolata, membranacea atra, contextu densiuscule parenchymatico olivaceo; asci sursum sensim leniterque attenuati apice subtruncato-rotundati subcrassiusculeque tunicati postice cuneati brevissime crasseque pedicellati (45-50 μ = 10-12 μ), paraphysibus mucosis subfluxilibus cincti; sporae distichae utrinque acutiusculae (14-15 μ = 3-4 μ) medio 1-septatae non v. vix constrictae hyalinae, loculis aequalibus eguttulatis.

567. **Didymella darluciphila** Speg. (n. sp.)

Diag. *Amphigena, hinc inde dense aggregata e globuloso conoidea papillulato-ostiolata, ascis cylindraceis parce paraphysatis, sporis e fusoideo clavulatis subcurvulis.*

Hab. Ad glomerulos *Darlucae australis* in foliis aridis *Andropogonis condensati* prope Posadas, Jan. 1901 nec non prope Basavilbaso, Maj. 1905.

Obs. Amphigena; glomeruli saepius lineares erumpentes (0,5-2 mm lng. = 250-500 μ lat.), saepius cum *Darluca australi* et *Puccinia andropogonicola* consociata; perithecia dense constipata saepe subconfluentia e lenticulari conoidea (100-130 μ dm.), minute papillulato-ostiolata, nigra opaca glabra, contextu parenchymatico atro-fuligineo parum distincto; asci e cylindraceo lenissime subfusoidei v. subclavulati, antice obtusiuscule rotundati crassiusculeque tunicati, postice attenuati pedicello brevi suffulti (50-75 μ = 8-10 μ), paraphysibus filiformibus vix longioribus parcis obvallati; sporae distichae utrinque attenuatae apicibus obtusiuscule acutatae (12-18 μ = 3 μ) rectae v. leniter curvulae, medio 1-septatae, primo non constrictae serius leniter constrictulae, loculis hyalinis non v. biguttulatis, infero saepius leniter graciliore acutioreque.

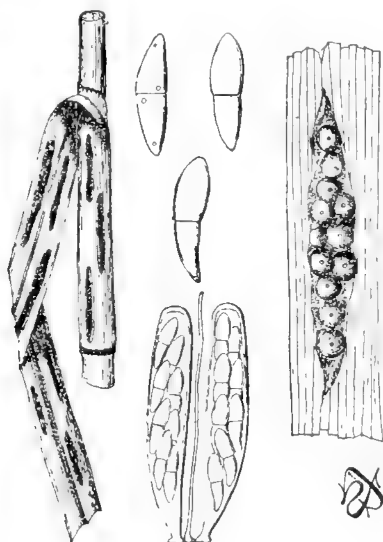


Fig. 13.

An status ascophorus *Darlucae australis?*

568. **Stigmatea plantaginicola** Speg. (n. sp.)

Diag. *Maculae nullae v. obsoletissimae, peritheciis superficialibus pusillis vix subiculiferis, ascis ovatis sporisque elliptico-subclavulatis didymis.*

Hab. Ad folia viva *Plantaginis myosuri* in pratis circa Ensenada, Dec. 1906.

Obs. Maculae non v. vix manifestae, lutescenti-pallescentes, indeterminatae plus minusve diffusae; perithecia epiphylla, in maculis laxissime gregaria, superficialia lenticularia (60-80 μ dm.), obsolete impresso-ostiolata, hyphis marginalibus parcis radiantibus septulatis gracilibus (4 μ crass.) olivaceis ornata; asci pauci ovati antice obtusissimi atque percrasse tunicati postice rotundati sessiles v. stipite vix perspicuo donati (28 μ = 10 - 14 μ), aparaphysati octospori; sporae conglobatae utrinque subacutiuscule rotundatae (10 - 11 μ = 4 μ) medio 1-septatae hyalinae, loculis subaequalibus grosse 1-guttulatis.

569. **Otthiella collabens** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia parvula dense constipata subpedicellata, in sicco cupulato-collabescentia atra glabra; asci e cylindraceo subclavulati paraphysati; sporae subellipticae 1-septatae hyalinae.*

Hab. In disco ramorum excaesorum *Pruni armeniacae* in hortis prope Tucumán, Apr. 1906.

Obs. Maculae nullae; perithecia confertissima sed semper discreta, totam fere matricem obtegentia, nigerrima, uda globulosa (100-150 μ dm.) sicca scutellato-collapsa, vix papillato-ostiolata, subcarnosula glabra laevia opaca, contextu densissimo indistincto olivaceo; asci apice obtusiusculi deorsum leniter sensimque attenuati breviter pedicellati (60 μ = 8 - 10 μ), paraphysibus filiformibus paucis subfluxilibus commixti, octospori; sporae ex elliptico obsolete obovatae (12 - 14 μ = 5 - 6 μ) medio 1-septatae primo non constrictae, dein constrictulae, loculis subaequilongis saepius minute biguttulatis, infero non v. vix acutiore.

Pseudodiaporthe Speg. (n. gen.)

Char. Perithecia matrici immersa stromate destituta; asci pedicellati non decidui paraphysati; sporae didymae hyalinae. Genus ascis strato proligero adnatis et paraphysatis a *Diaporthe* optime distinctum.

570. **Pseudodiaporthe coffeae** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia corticola v. lignicola mediocria rostellato-*

ostiolata, carbonacea, ascis e fusoideo clavulatis breviter pedicellatis, sporis biconicis 4-guttulatis.

Hab. Ad ramos emortuos *Coffeae arabicae* in hortis Orán, Jujuy, Mart. 1905.

Obs. Perithecia globulosa (200-300 μ dm.) laxissime pauci-gregaria, matrici immersa, ostiolo carbonaceo crassiusculo cylindraceo saepe toruloso plus minusve evoluto armata; asci

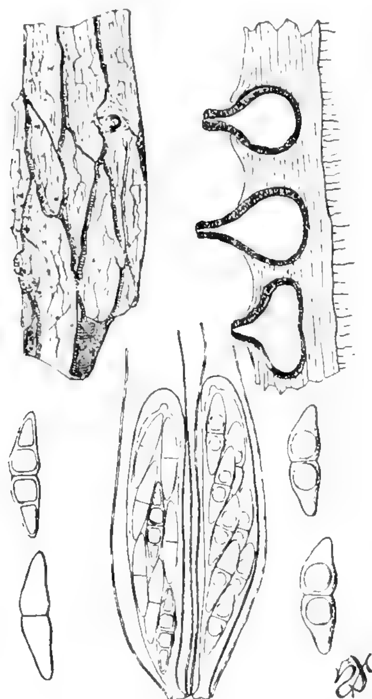


Fig. 14.

constipati superne obtusi crassiusculeque tunicati deorsum cuneato-attenuati breviusculeque pedicellati (110-150 μ = 18-20 μ), paraphysibus filiformibus longioribus densiusculis obvallati; sporae di-v. tri-stichae leniter curvulae utrinque acutiusculae (40-45 μ = 8-10 μ), medio 1-septatae leniter constrictae, loculis aequalibus grosse biguttulatis.

571. **Pseudodiaporthe major** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia majuscula vix papillulato-ostiolata, ascis torulosis breviter pedicellatis, sporis elliptico-didymis crassioribus.*

Hab. Ad ramulos emortuos *Coffeae libericae* in hortis Orán, Jujuy, Mart. 1905.

Obs. Perithecia saepius sparsa cortice v. ligno denudato infossa rarius superne leniter prominula (500 - 800 μ dm.), carbonacea, ostiolo vix papillulato ornata; asci e cylindraceo subclavulati saepius torulosi (120 - 140 μ = 20 - 24 μ), pedicello gracili suffulti (ped. 20 μ lng.), paraphysibus densis filiformibus obvallati; sporae ellipticae leniter inaequilaterali-subcurvulae utrinque subacutiuscule rotundatae (30-34 μ = 12 - 14 μ), medio 1-septatae constrictae, loculis subaequalibus grosse 1-guttulatis.

Species a precedente notis nonnullis vix recedens et facile ejusdem varietatem majorem sistens sed formae intermediae adhuc non inventae.

572. **Diaporthe amaranti** Speg. (n. sp.)

Diag. *Euporthe, parva, matrice nigrificata hinc inde gregaria subseriata, vix ostiolato-producta, ascis sporisque minoribus.*

Hab. Ad caules putrescentes *Amaranti chlorostachydis* in arvis Villa Casilda, Jul. 1905.

Obs. Matrix hinc inde extus late sordideque infuscata, intus subdealbata linea nigra angusta sinuosa percursa; perithecia in maculis gregaria relaxata v. conferta, matrici infossa, globulosa (120-150 μ dm.), tenui membranacea olivacea, sursum prominula atque ostiolo carbonaceo saepius breviusculo armata; asci fusoidei, a strato proligero mox secedentes (45-50 μ = 8 μ), aparaphysati octospori; sporae distichae ellipticae medio 1-septato-constrictae, loculis subaequalibus hyalinis grosse biguttulatis (10 - 12 μ = 4 μ).

573. **Diaporthe anonae** Speg. (n. sp.)

Diag. *Euporthe, peritheciis minutis cortice immersis, ascis sporisque minoribus.*

Hab. Ad ramulos aridos *Anonae cherimoliae* in hortis Tucumán, Apr. 1906.

Obs. Matrix immutata sed intus lignum sub peritheciis dealbatum; perithecia cortice omnino immersa e globoso depressa membranacea olivacea (120-160 μ dm.), ostiolo vix papillato exertoque coronata; asci fusoidei mox decidui (45-50 μ = 8 μ) aparaphysati octospori; sporae distichae e cylindraceo subfusoideae utrinque obtusiusculae (12-13 μ = 3 μ) medio 1-septatae non v. vix constrictae, grosse 4-guttulatae, loculis aequalibus.

574. **Diaporthe casuarinae** Speg. (n. sp.)

Diag. *Euporthe, peritheciis ligno extus infuscato intus pallescente sparse immersis, ascis sporisque minoribus sed crassioribus.*

Hab. Ad ramulos emortuos aridos *Casuarinae strictae* in horto Claypole, Buenos Aires, Mart. 1905.

Obs. Ramuli cortice longitudinaliter rimulosa vestiti v. denudati, extus atri intus non v. vix dealbati, linea nigra stromatica late excurrente notati; perithecia minuta globulosa (100-120 μ. dm.) ligno profundiuscule delitescentia, membranacea olivacea, ostiolo carbonaceo parvo superficem matricis attingente non v. vix exerto armata; asci e fusoideo subclavulati (50-60 μ = 10-12 μ), cito decidui, aparaphysati octospori: sporae ellipticae utrinque acutiuscule acutatae (12 μ = 6 μ), medio 1-septato-constrictae, loculis subaequalibus grosse 1-2-guttulatis hyalinis.

575. **Diaporthe catamarcensis** Speg. (n. sp.)

Diag. *Euporthe; peritheciis ligno corticato immersis ostiolo tenui longiusculo exerto ornatis; ascis sporisque minoribus.*

Hab. Ad ramulos aridos *Salicis chilensis* var. *pyramidalis* in Catamarca, Oct. 1904.

Obs. Perithecia globosa (120-150 μ. dm.) ligno, intus dealbato extus infuscato, cortice immutato sed rimoso arcte vestito, immersa, ostiolis carbonaceis rigidulis nigris per rimis corticis longiuscule protrudentibus armata; asci fusoidei (40-45 μ = 7-8 μ), mox decidui, aparaphysati octospori: sporae distichae elliptico-fusoideae utrinque obtusiusculae (12-15 μ = 3-4 μ) medio 1-septato-constrictae grosse 4-guttulatae hyalinae, loculis aequalibus.

576. **Diaporthe cestri** Speg. (n. sp.)

Diag. *Euporthe, matrice corticata v. decorticata lateque infuscata infossa, peritheciis parvulis ostiolo minuto rostellato armatis, ascis sporisque minoribus angustis.*

Hab. Ad ramos aridos putrescentesque *Cestri parqui* in sepibus prope Villa Casilda, Jun. 1905.

Obs. Ramuli continue v. interrupte atrati; perithecia minuta globulosa (90-120 μ. dm.) membranacea olivacea, ligno omnino immersa, ostiolo carbonaceo cylindraceo corticem perforante non v. vix exerto praedita; asci e fusoideo subclavulati (55-60 μ = 7-8 μ) decidui octospori aparaphysati; sporae distichae e cylindraceo subfusoideae (12-13 μ = 3-4 μ) utrinque obtusiusculae, medio 1-septatae non v. vix constrictae, grosse 4-guttulatae, loculis aequalibus.

577. **Diaporthe corallodendri** Speg. (n. sp.)

Diag. *Euporthe; perithecia ligno denudato v. corticato sordide infuscato immersa, vix ostiolato-papillata; ascis sporisque subminoribus angustis.*

Hab. Ad ramos aridos *Corallodendri (erythrinae) cristae-galli* prope La Plata, Oct. 1904.

Obs. Rami infecti intus immutati extus, cortice vestiti v. denudati, sordide pallideque infuscati; perithecia hinc inde ligno immersa parvula (120 - 130 μ dm.), membranacea, olivacea, ostiolo carbonaceo minuto superficem matricis attingente sed non v. vix prominulo coronata; asci e fusoideo subclavati (55-60 μ = 7 - 8 μ), mox decidui, octospori aparaphysati; sporae distichae subfusoideae utrinque obtusiuscule subacutatae (14 - 15 μ = 3,5 - 4 μ), medio 1-septatae non v. leniter constrictae, grosse 4 - guttulatae hyalinae, loculis subaequalibus.

578. **Diaporthe foeniculacea** Niessl = Sacc., Syll. fng. I, p. 648.

Hab. Ad caules dejectos subputrescentes *Foeniculi piperiti* in campis prope Santa Catalina, Buenos Aires, vere 1905.

579. **Diaporthe kentrophylli** Speg. (n. sp.)

Diag. *Euporthe; peritheciis ligno vestito v. denudato semperque infuscato infossis vix ostiolato - papillatis, ascis sporisque subminoribus angustis.*

Hab. Ad basim caulium *Kentrophylli lanati* in arvis circa La Plata, Sept. 1907.

Obs. Perithecia hinc inde sparsa v. laxe gregaria, ligno saepius corticato, quandoque late vageve infuscato quandoque macula elongata subdeterminata aterrima notato, intus plus minusve dealbato linea stromatica tenuissima nigra percurso, immersa, globulosa (150 - 180 μ dm.), membranacea olivacea, ostiolo carbonaceo nigro corticem perforante non v. vix exerto donata; asci subfusoidei (50 - 60 μ = 8 - 10 μ), decidui octospori aparaphysati; sporae distichae e cylindraceo fusoideae (15 - 16 μ = 3,5 - 4 μ) rectae v. leniter inaequilaterales utrinque subacutiuscule rotundatae, medio 1 - septatae non v. vix constrictae, grosse 4 - guttulatae hyalinae, loculis aequalibus.

580. **Diaporthe maclurae** Speg. (n. sp.)

Diag. *Euporthe; peritheciis ligno insculptis sed superne cortice obtegente adnatis minute papillato-ostiolatis, ascis sporisque submediocribus.*

Hab. Ad ramos putrescentes *Maclurae aurantiacae* in sepibus Marmol, prov. Buenos Aires, Hiem. et Ver. 1905.

Obs. Perithecia ligno dealbato, linea nigra stromatica tenui percurso, insculpta, globulosa (120-150 μ dm.), membranacea olivacea, superne prominula, cortice diu persistente subimmutato adnata eamque ostiolo brevi rostellato carbonaceo perforantia; asci e fusoideo subclavulati (50-60 μ = 7-10 μ) decidui octospori aparaphysati; sporae distichae ellipticae utrinque obtusiusculae (12-16 μ = 4-6 μ), medio 1-septatae plus minusve constrictae, grosse 4-guttulatae hyalinae, loculis subaequalibus.

581. **Diaporthe menispermi** Speg. (n. sp.)

Diag. *Euporthe; peritheciis ligno immersis ostiolo rostellato corticem perforante non v. vix exerto armatis submajusculis, ascis sporisque minoribus.*

Hab. Vulgata ad ramulos aridos *Menispermi laurifolii* in hortis La Plata, Oct. 1906.

Obs. Perithecia sparsa v. laxe gregaria, ligno ramulorum extus sordide vageve infuscatorum immersa, globulosa (180-200 μ dm.), membranacea olivacea, ostiolo plus minusve sed semper breviuscule exerto praedita; asci subfusoidei (50-55 μ = 7 μ) decidui octospori aparaphysati; sporae elongato-ellipticae utrinque obtusiusculae (14-15 μ = 4-4,5 μ) non v. vix inaequilaterales, medio 1-septato-constrictulae, grosse 4-guttulatae hyalinae, loculis subaequalibus.

582. **Diaporthe musae** Speg. (n. sp.)

Diag. *Euporthe, parenchymate petiolorum immersa, minuta globosa quandoque inermis quandoque majuscule rostrellata, ascis sporisque minoribus.*

Hab. Ad petiolos putrescentes foliorum *Musae sapientium* in hortis prope Orán, Jujuy, Mart. 1905.

Obs. Matrix intus immutata extus plus minusve late vageve infuscata; perithecia sparsa v. in maculis laxe subseriata, parenchymate profundiuscule et omnino immersa, globosa (150 μ dm.) nigra membranaceo-coriacella, contextu opaco indistincto, ostiolo carbonaceo quandoque papilluliformi matricis superficem vix attingente quandoque eximie graciliterque rostellato longiusculeque exerto donata; asci e fusoideo subclavulati (40-58 μ = 8-10 μ) decidui octospori aparaphysati; sporae distichae rectae v. lenissime inaequilaterales utrinque obtusae (10-13 μ = 5-6 μ), medio 1-septato-constrictae, grosse 4-guttulatae hyalinae, loculis subaequalibus.

583. **Diaporthe ricini** Speg. (n. sp.)

Diag. *Euporthe; peritheciis ligno, extus nigrefacto intus subimmutato, omnino infossis minutis inermibus, ascis sporisque minoribus.*

Hab. Ad ramos emortuos subputrescentes *Ricini communis* in sepibus prope La Plata, Apr. 1904.

Obs. Ramuli infecti, corticati v. decorticati, maculas aterrimas eroso-repandas praebentes; perithecia ligno totaliter immersa globulosa (100-150 μ dm.) tenuissime membranacea pallide fuliginea, ostiolo vix papillato matricis superficem attingente donata; asci subfusoidei (50 μ = 8-9 μ) cito decidui subdiffluentes octospori aparaphysati; sporae distichae elliptico-subfusoideae utrinque rotundatulae (14-15 μ = 5 μ), medio 1-septatae leniter constrictulae, grosse 4-guttulatae hyalinae, loculis aequalibus.

584. **Diaporthe sacchari** Speg. (n. sp.)

Diag. *Euporthe; peritheciis lenticularibus hinc inde laxe gregariis insculpto-prominulis brevissime rostellatis, ascis sporisque majoribus.*

Hab. Ad culmos putrescentes *Sacchari officinarum* in campis prope Ledesma, Jujuy, Mart. et Apr. 1905.

Obs. Matrix immutata v. vix vage pallideque infuscata; perithecia quandoque subseriata quandoque irregulariter laxeque gregaria, ligno insculpta, superne non v. vix prominula, epidermide velata, lenticularia (120-150 μ dm.) membranacea, ostiolo carbonaceo parce exerto armata; asci e fusoideo subclavulati (65-90 μ = 14-18 μ) octospori aparaphysati; sporae subfusoideae distichae saepius leniter subcurvulae, utrinque obtusiusculae (20-30 μ = 5-7 μ), medio 1-septatae non v. vix constrictae, loculis subaequalibus grosse 1-guttulatis hyalinis.

585. **Diaporthe solani-verbascifolii** Speg. (n. sp.)

Diag. *Euporthe; peritheciis ligno immersis, plagulas intus subdealbatas extus nigrefactas saepius corticatas incolentibus, ascis sporisque submediocribus.*

Hab. Ad ramulos aridos *Solani verbascifolii* in hortis La Plata. Hiem. 1905 - 1908.

Obs. Ramuli infecti plagulas difformes saepius arcte corticatas nigro-variolosas sub peridermio nigrefactas intus albescentes, linea nigra tenui stromatica per lignum excurrente limitatas ostendentia; perithecia in ligno plagularum immersa

subglobosa (100-200 μ dm.) superne prominula atque cortice adnatula eamque ostiolo subrostellato carbonaceo perforantia, membranacea olivacea; asci subfusoidei (40-60 μ = 8-12 μ) decidui octospori aparaphysati; sporae ellipticae utrinque obtusiusculae (14-16 μ = 3-6 μ), medio 1-septatae, grosse 4-guttulatae hyalinae, loculis aequalibus v. infero vix minore.

586. **Diaporthe sphaeralceae** Speg. (n. sp.)

Diag. *Euporthe, peritheciis ligno infuscato corticatove immersis sparsis vix rostellato-ostiolatis, ascis sporisque mediocribus.*

Hab. Ad ramulos aridos *Sphaeralceae patagonicae* in horto La Plata, Apr. 1904.

Obs. Ramuli infecti quandoque immutati et corticati quandoque infuscati; perithecia ligno omnino immersa subglobosa (150 μ dm.) tenui-membranacea, ostiolo carbonaceo minute rostellato armata; asci e clavulato subfusoidei (60 μ = 8-10 μ) decidui octospori aparaphysati; sporae distichae ellipticae utrinque obtusiusculae (16 μ = 5 μ), medio 1-septatae non v. vix constrictae hyalinae, loculis minute 2-guttulatis, infero saepius nonnihil minore.

587. **Diaporthe tageteos** Speg. (n. sp.)

Diag. *Euporthe; peritheciis hinc inde laxe gregariis matrice sordide infuscata immersis vix rostellato-ostiolatis, ascis sporisque submediocribus.*

Hab. Ad caules aridos putrescentesque *Tageteos minutae* in pratis circa Villa Casilda, Mart. 1905.

Obs. Caules infecti saepius maculas indeterminatas repando-ellipticas sublongitudinales ostendentes; perithecia minuta globulosa (90-110 μ dm.) ligno totaliter infossa tenui membranacea ostiolo carbonaceo non v. brevissime exerto armata; asci e fusoideo clavulati (50-55 μ = 7-9 μ) mox decidui aparaphysati octospori; sporae distichae e subcylindraceo fusoideae utrinque obtusiusculae (14-16 μ = 4 μ), medio 1-septatae leniter constrictae hyalinae, loculis aequalibus grosse biguttulatis.

588. **Diaporthe ? tillandsiae** Speg. (n. sp.)

Diag. *Euporthe?, peritheciis parenchymate infossis parvis ostiolis rostellatis carbonaceis armatis; ascis cylindraceis non deciduis; sporis elliptico-didymis monostichis hyalinis.*

Hab. Ad folia arida putrescentia *Tillandsiae Duratii* in hortis La Plata, Jul. 1903.

Obs. Maculae nullae; perithecia matrice profundiuscule infossa globulosa (200-226 μ dm.) membranaceo-coriacella, contextu vix pellucido atro donata, ostiolo carbonaceo nigro e cylindraceo conoideo plus minusve exertulo coronata; asci eximie cylindracei antice obtusiuscule rotundati subcrassiusculeque tunicati postice attenuati modiceque pedicellati (180-200 μ = 15-16 μ), *non decidui* nec diffluentes, aparaphysati; sporae semper rectae monostichae ellipticae utrinque late rotundatae (20 μ = 12 μ), medio 1-septatae hyalinae, loculis aequalibus subglobosis eguttulatis.

Species anomala, habitu externo typico sed ascis cylindraceis non caducis sporarumque loculis subglobosis eguttulatis desciscens.

589. **Diaporthe zizyphina** Speg. (n. sp.)

Diag. *Euporthe; perithecia submajuscula matrici leniter infuscata infossa submajuscula eximie rostellato-ostiolata; asci et sporae submediocres.*

Hab. Ad petiolos fructuum *Zizyphi vulgaris* in hortis San Miguel, Buenos Aires, Mart. 1904.

Obs. Matrix late vageve infuscata; perithecia omnino immersa v. vix prominula globulosa (200-250 μ dm.) membranaceo-coriacella, ostiolo subcylindraceo atro carbonaceo recto v. flexuoso longiusculo (0,5-2 mm lng.) armata; asci e fusoideo clavulati (45-50 μ = 9-10 μ) mox decidui aparaphysati octospori; sporae distichae elliptico-elongatae utrinque obtusiusculae (13-15 μ = 4-5 μ), medio 1-septatae leniter constrictae hyalinae, loculis 2-guttulatis infero saepius leniter minore.

590. **Diaporte xanthii** Speg. (n. sp.)

Diag. *Euporthe, matrice late atrata, peritheciis infossis densiuscule gregariis minutis vix rostellato-ostiolatis, ascis sporisque submediocribus.*

Hab. Ad caules aridos putrescentesques *Xanthii spinosi* prope La Plata, Oct. 1906.

Obs. Perithecia irregulariter dispersa v. obscure subseriata ligno baseos caulium omnino infossa eumque extus nigrificans intus non mutans, minuta (160-130 μ dm.) membranacea, ostiolo carbonaceo non v. vix exerto gaudentia; asci fusoidei (50-60 μ = 8-9 μ) mox decidui aparaphysati octospori; sporae e fusoideo subcylindraceae utrinque acutiuscule subrotundatae (14-16 μ = 4 μ) rectae v. lenissime subcurvulae, medio 1-septatae non v. vix constrictae hyalinae, loculis aequalibus subgrosse biguttulatis.

591. **Diaporthe abutilonis** Speg. (n. sp.)

Diag. *Tetrastaga, cortice infuscato infossa densiuscule gregaria, ascis sporisque minoribus.*

Hab. Ad ramos aridos putrescentesque *Abutilonis sordidi* in sylva Santa Catalina, prope Buenos Aires, Oct. 1905.

Obs. Perithecia numerosissima conferta corticem ramulorum vix infuscatum latissime ambientia, globosa (100-120 μ dm.), ostiolo non v. vix papillato, matricis superficem attingente, coronata; asci e fusoideo subclavulati (45-50 μ = 7-8 μ) citissime decidui, octospori aparaphysati; sporae distichae e cylindraceo subfusoideae utrinque obtusiusculae (12-14 μ = 3-4 μ) medio 1-septatae non v. lenissime constrictae hyalinae, loculis subaequalibus biguttulatis.

592. **Diaporthe circumscripta** Otth. = Sacc., Syll. fng. I, p. 679.

Hab. Ad ramos dejectos putrescentes *Sambuci australis* in sylva Santa Catalina, prope Buenos Aires, Jul. 1905.

Obs. Tetrastaga; specimina argentinensia a typo ascis (50-60 μ = 8-10 μ) sporisque (14-15 μ = 5 μ) parum majoribus vix recedere videntur.

593. **Diaporthe nerii** Speg. (n. sp.)

Diag. *Tetrastaga, matrice late nigrefacta infossa, ascis sporisque submediocribus.*

Hab. Ad ramulos emortuos putrescentes *Nerii oleandri* in hortis La Plata, Jun. 1906.

Obs. Cortex ramulorum infectorum late nigrefacta; perithecia omnino immersa confertiuscula globulosa (140-150 μ dm.) membranacea vix papillulato-ostiolata, asci e fusoideo subclavulati (50-55 μ = 8-10 μ), cito secedentes, octospori aparaphysati; sporae subelongato-ellipticae utrinque obtusae (14-15 μ = 4-5 μ), medio 1-septato-constrictulae hyalinae, loculis aequalibus biguttulatis.

594. **Diaporthe seposita** Sacc. = Sacc., Syll. fng., I, p. 664.

Hab. Ad ramos putrescentes *Wistariae sinensis* in hortis La Plata, Apr. 1904.

595. **Massariella montteae** Speg. (n. sp.)

Diag *Perithecia sparsa v. laxe gregaria primo cortice tecta eaque secedente denudata, parva carbonacea; asci subcylindracei aparaphysati subsessiles; sporae monostichae elliptico-didymae, tunica mucosa hyalina vestitae, fuligineae.*

Hab. Ad ramulos emortuos *Montteae aphyllae* in praeandinis Potrerillos, prope Mendoza, Mart. 1909.

Obs. Perithecia ligno mox denudato insidentia lenticulari-conoidea (150-250 μ dm.), ostiolo obtuso vix papillato, per aetatem saepe deciduo, armata, atra opaca glabra, contextu indistincto; asci apice obtusissime rotundati, tunica non v. lenissime incrassata, basi abrupte coarctati atque in pedicello

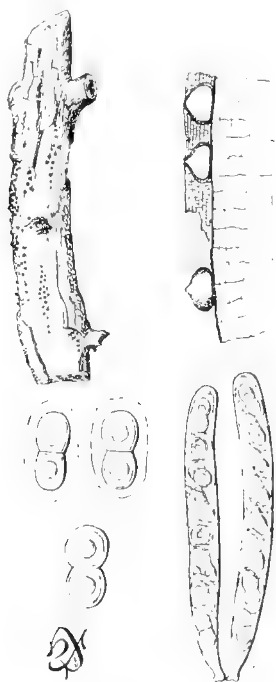


Fig. 15.

brevissimo crassoque producti (140-150 μ = 15-20 μ), aparaphysati octospori; sporae recte oblique v. rarius transverse monostichae utrinque eximie rotundatae (20-24 μ = 12-13 μ), ad medium 1-septato-constrictae, loculis aequalibus subglobosis crasse tunicatis grosse 1-guttulatis, pulchre fuligineae, tunica mucosa hyalina per aetatem evanida vestitae.

596. **Massariella hualaniae** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia denudata lenticularia gregaria vix papillulato-ostiolata atra, ascis cylindraceis paraphysatis, sporis submajusculis didymis.*

Hab. Ad ramos aridos et putrescentes *Hualaniae colletioidis* Chacras de Coria, prope Mendoza, Feb. 1908.

Obs. Perithecia hinc inde densiuscule gregaria primo cortice tecta eaque secedente denudato-superficialia (220-250 μ

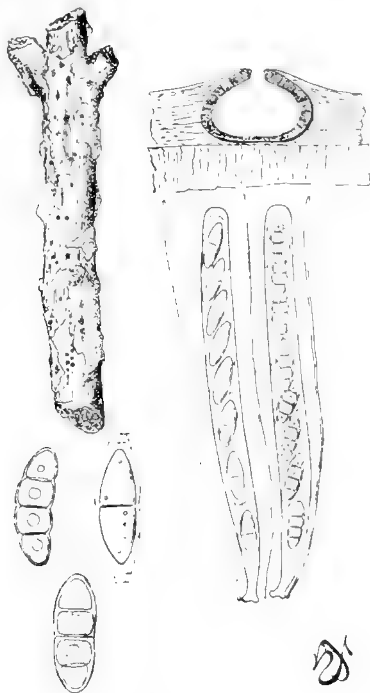


Fig. 16.

dm.), carbonacea glabra, contextu indistincto; asci antice obtuse rotundati postice breviter crassiusculeque cuneato-pedicellati (130 μ = 20 μ), aparaphysati octospori; sporae saepius oblique monostichae, in ascis tunica mucosa crassa hyalina vestitae, extus saepius denudatae utrinque obtusissimae (22-28 μ = 10-12 μ) primo medio 1-septatae non v. vix constrictae hyalinae, serius 3-septatae constrictae fuligineae, loculis subaequalibus subcuboideis grosse 1-guttulatis.

An melius *Massaria* ?

597. **Endococcus infestans** Speg. = Speg., Fng. Arg. pug. IV, n. 160 (sub *Didymosphaeria*).

Hab. Abunde in apotheciis *Lichenum* flavorum in insulis Orcadas del Sud, Jan. 1908.

Obs. Specimina, quae nunc adsunt, a typicis ascis breviori-

bus crassioribusque (55-60 μ = 14-15 μ) sporisque saepius distichis (14-15 μ = 5-5,5 μ) vix recedere videntur.

Certe huc *Endococcus wandelensis* Hariot (Exp. ant. franc., Bot. p. 8) sine dubio huc ducendus.

598. **Phaeosphaerella ? donacicola** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia minuta epidermide velata conferta, ascis cylindraceis aparaphysatis sporisque elliptico-didymis parvis.*

Hab Ad culmos putrescentes *Arundinis donacis* Lezama, prope Buenos Aires, Apr. 1904.

Obs. Matrix tota sordide infuscata; perithecia ex hemisphaerico lenticularia (150-180 μ dm.) subcarbonacea vix papillulato-ostiolata; asci constipati, antice obtuse rotundati postice breviuscule attenuato-pedicellati (55-60 μ = 4-5 μ), octospori; sporae recte v. oblique monostichae elongato-ellipticae utrinque obtusiusculae (8-10 μ = 3-3,5 μ), medio 1-septatae constrictulae, pallide fusco-olivaceae, loculis subaequalibus 1-guttulatis.

599. **Didymosphaeria saccharicola** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia parva laxe gregaria vix ostiolato-papillata, ascis cylindraceis breviuscule pedicellatis sporisque elongato-ellipticis pallide fuligineis ad septum vix constrictis.*

Hab. Ad culmos dejectos putrescentes *Sacchari officinarum* prope Ledesma, Jujuy, Apr. 1905.

Obs. Matrix non v. vix infuscata; perithecia hinc inde laxe gregaria primo epidermide tecta dein subdenudata basi insculpta (150-180 μ dm.), coriacella glabra nigra, contextu indistincto, ostiolo carbonaceo papillulato acutiusculo armata; asci conferti antice obtuse rotundati postice modice cuneato-attenuati (110-120 μ = 8-10 μ) octospori, paraphysibus filiformibus sublongioribus densis obvallati; sporae monostichae utrinque obtusiusculae (15 μ = 5 μ), medio 1-septatae non v. vix constrictae, fuligineae rectae v. obsoletissime subnaviculares, loculis aequalibus 1-guttulatis.

600. **Didymosphaeria coffeicola** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia sparsa minuta innato-erumpentia subcarbonacea, ascis subclavulatis sporisque didymis minoribus.*

Hab. Ad ramulos dejectos putrescentes *Coffeae arabicae,* Sao Paulo, Brasil, Nov. 1908 (C. Girola).

Obs. Matrix immutata; perithecia e lenticulari subhemiphaerica (120 μ dm.), cortice innata, epidermide diu velata, atra glabra subcarbonacea, contextu opaco indistincto, ostiolo

vix papillulato coronata; asci e cylindraceo subclavulati superne obtusissime rotundati inferne modice attenuato-pedicellati, (60 μ lng. tot. = par. sp. 50 μ = 8-10 μ), 4-8-spori, paraphysibus filiformibus longioribus cincti; sporae distichae elliptico-biconicae saepius leniter inaequilaterales utrinque subobtusiuscule acutatae (10-14 μ = 3-4 μ), medio 1-septatae constrictulae, primo hyalinae dein obscure fuligineae, loculis subaequalibus diblastibus v. grosse biguttulatis.

601. **Didymosphaeria ? sordidissima** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia ligno late sordideque infuscata immersa, ostiolo vix exerto, ascis cylindraceis breviuscule pedicellatis sporisque didymis minoribus.*

Hab. Ad ramos decorticatos putrescentesque *Solani verbascifolii,* Santa Catalina, prope Buenos Aires, Nov. 1905.

Obs. Matrix latissime atrata, muco subolivascente sub jove pluvio irregulariter obducta, ostiolis nigris minutissimis vix exasperata; perithecia globulosa v. e latere compressula (100-150 μ dm.) membranacea olivacea ligno infossa subconfertiuscula, ostiolo superficem matricis attingente non v. vix exerto armata; asci numerosi antice rotundati postice cuneato-pedicellati (100 μ lng. tot. = par. sp. 80 μ = 6 μ), paraphysibus filiformibus longioribus obvallati, octospori; sporae ellipsoideae utrinque obtusiusculae (12 μ = 5 μ), medio 1-septatae constrictae fuligineae, loculis subaequalibus saepius grosse 1-2-guttulatis.

602. **Phaeosperma? foeniculina** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia hinc inde matrici infuscata infossa, ostiolo vix rostellato armata, ascis cylindraceis paraphysatis, sporis subminoribus didymis fuligineis.*

Hab. Ad caules aridos putrescentesque *Foeniculi piperiti* Santa Catalina, prope Buenos Aires, Oct. 1905.

Obs. Perithecia subglobosa (120-130 μ dm.) coriacella, contextu fuligineo indistincto donata, ligno caulium, epidermide vestito v. denudato sed semper late sordideque infuscato, omnino immersa, ostiolo carbonaceo gracili vix v. breviter exerto coronata; asci antice subtruncato-rotundati postice modice attenuato-pedicellati (125-150 μ = 10 μ), octospori, paraphysibus filiformibus obvallati; sporae saepius recte monostichae, ellipticae utrinque rotundatae (13-15 μ = 8-9 μ), medio 1-septatae lenissime constrictae, fuligineae, loculis subaequalibus eguttulatis.

Species habitu externo Euporthi cuidam simillima, notis internis tamen mox dignoscenda, a genere paraphysarum praesentia nonnihil recedens.

603. **Valsaria subtropica** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia cortice innato-erumpentia sparsa v. stromatice aggregata submolliuscula atra, ascis clavulatis longissime pedicellatis modice paraphysatis, sporis didymis elongato-ellipticis.*

Hab. Ad culmos putrescentes *Sacchari officinarum* nec non ad caules aridos *Chaenocephali macrophylli* in campis prope Tucumán, Apr. 1906.

Obs. Perithecia quandoque hinc inde sparsa, stromate destituta, cortice infossa epidermideque velata, quandoque hinc inde constipata stromate parco atro conjuncta per corticem epidermidemque irregulariter erumpentia, subglobosa (150-200 μ dm.), atra glabra e membranaceo subcarnosula, contextu fuligineo indistincto, ostiolo minute papillulato carbonaceo non v. vix prominulo coronata; asci numerosi, parte sporifera clavulata (45-60 μ = 10-12 μ) in pedicello duplo triplove longiore filiformi (80-120 μ = 1,5-2 μ) abruptiuscule attenuata, aparaphysati octospori; sporae oblique distichae elliptico-biconicae utrinque subacutiuscule rotundatae (14-16 μ = 5-6 μ), rectae v. vix subnaviculares, medio 1-septatae leniter constrictae, subopace fuligineae, loculis aequilongis pergrosse biguttulatis.

604. **Valsaria ? donacicola** Speg. (n. sp.)

Diag. *Stromata minuta linearia innato-erumpentia carbonacea, peritheciis parvulis confertis, ascis cylindraceis breviter pedicellatis paraphysatis sporisque didymis minoribus.*

Hab. Ad culmos dejectos putrescentes *Arundinis donacis* in horto Santa Catalina, prope Buenos Aires, Nov. 1905.

Obs. Stromata saepius linearia longitudinalia parallele seriata (1-50 mm lng. = 250-400 μ lat.) innato-erumpentia sed epidermide semper velata, subtorulosa, intus extusque atra carbonacea, matricem plus minusve late sordideque nigrificantia; perithecia stromate immersa subglobosa (90-100 μ dm.) subcarbonacea obsolete ostiolata; asci conferti superne obtusissime rotundati inferne breviter cuneato-pedicellati (70 μ = 4 μ), paraphysibus filiformibus conspicue longioribus creberrimis obvallati, octospori; sporae recte monostichae ellipticae utrinque obtusiusculae (8 μ = 3,5 μ), fuligineae, me-

dio 1-septatae leniter constrictae, loculis subaequalibus v. infero nonnihil minore, non v. 1-guttulatis.

Species *V. insitivae* Ces. et DNtrs simillima sed omnibus partibus duplo minoribus mox dignoscenda.

605. **Valsaria insitiva** Ces. & DNtrs = Sacc., Syll. fng. I, p. 741.

Hab. Vulgata ad ramos aridos putrescentesque per an. 1900-1908.

Obs. Formae haec sequentes nobiliores:

f. *Acaciae caveniae* = asci cylindracei (70-80 μ = 10 μ) aparaphysati; sporae elliptico-biconicae (14-15 μ = 8 μ) non v. vix constrictae.

f. *Cordiae gerascanthi* = asci cylindracei (90-100 μ = 10 μ) dense paraphysati; sporae ex elliptico subovatae (14-16 μ = 7-8 μ), loculis subaequalibus v. infero saepius vix minore.

f. *Mimosae polycarpae* = asci cylindracei breviuscule pedicellati (120 μ = 10 μ) modice paraphysati; sporae ellipticae utrinque obtusissimae (14-15 μ = 7-10 μ), non v. vix subcoarctatae.

606. **Sphaerulina? aechmeae** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia innato-superficialia macula vage infuscata insidentia, ascis clavulatis paraphysatis, sporis fusoideis 0-3-5-septatis.*

Hab. Ad folia viva *Aechmeae polystachyae* prope Formosa, Dec. 1899.

Obs. Maculae saepius hypophyllae suborbiculares indeterminatae pallidissime olivascentes; perithecia innata per epidermidem erumpentia, subglobosa (100-120 μ dm.), glabra atra, ostiolo latissimo (20 μ dm.) impresso perforata, tenui membranacea, contextu minute parenchymatico olivaceo; asci utrinque subattenuati antice obtusi postice breviter crassiusculeque pedicellati (60-80 μ = 12-15 μ), octospori, paraphysibus filiformibus densiusculis sat longioribus obvallati; sporae fusoideae non v. vix inaequilaterales utrinque acutiusculae, primo continuae serius 1-3-septatae postremo obsolete 5-septatae (20-28 μ = 4 μ), semper hyalinae, per aetatem saepius utrinque cauda (promycelio?) concolore breviore ornatae.

607. **Sphaerulina? hamadryadum** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia innato-erumpentia minuta, pilis pusillis adspersa, ascis clavulatis sporis submajoribus 1-3-septatis.*

Hab. Ad folia arida *Hamadryadis Kingi* prope Lago Blanco, Patagonia, Apr. 1903.

Obs. Perithecia epiphylla, hinc inde matrice arescente cine-

rascenteque leniter nigrificata insidentia, primo epidermide velata dein erumpenti-superficialia, ex hemisphaerico subconoidea (90-120 μ dm.), pilis paucis gracilibus 1-cellularibus (20-30 μ = 5 μ) olivaceis laxe adspersa, ostiolo minuto perforata, membranaceo-subcoriacella, contextu indistincto olivaceo; asci conglobati antice obtusi crassiusculeque tunicati postice cuneati brevissimeque pedicellati (70-80 μ = 14-16 μ), aparaphysati octospori; sporae oblique distichae rectae v. lenissime subcurvulae e cylindraceo subclavulatae utrinque obtusiusculae (24-26 μ = 6-7 μ) semper hyalinae, primo 4-blastes dein 1-septatae 4-guttulatae postremo obsolete 3-septatae, ad septum medium tantum non v. lenissime constrictulae.

608. **Sphaerulina subtropica** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia sparsa subepidermica minuta latissime ostiolata, ascis subfusoideis aparaphysatis sporisque mediocribus 3-septatis.*

Hab. Ad glumas rachidesque *Paspali dilatati* in pratis prope Tucumán, Apr. 1906.

Obs. Perithecia lenticularia (120-150 μ dm.) epidermide velata, ostiolo umbilicato lato (30 μ dm.) pertusa, tenui membranacea, contextu parenchymatico fulvello; asci antice leniter attenuati apiceque subtruncato-rotundati postice cuneati brevissime noduloseque pedicellati (75-80 μ = 12 μ), semper plane aparaphysati, octospori; sporae subfusoideae (16-20 μ = 4-5 μ), saepius leniter subnaviculares, primo continuae dein 2-4-blastes postremo 3-septatae, ad septum medium tantum non v. vix constrictae, semper hyalinae.

609. **Sphaerulina valerianae** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia pusilla maculis vagis indeterminatis laxe pauci-insidentia, ascis clavatis, sporis mediocribus 4-septatis.*

Hab. Ad folia languida *Valerianae megalorhizae* secus Río Blanco, Tucumán, Febr. 1908.

Obs. Maculae amphigenae minutae (3-5 mm dm.) indeterminatae pallescentes suborbiculares; perithecia saepius epiphylla in centro macularum 3-5 laxe aggregata, parenchymate innata epidermideque velata, lenticularia (100 μ dm.) atra, ostiolo minuto perforata, membranacea, contextu parenchymatico subindistincto olivascente; asci 3-4 tantum in quoque perithecio, aparaphysati, antice subtruncato-rotundati subcrassiusculeque tunicati postice cuneati brevissimeque pedicellati

(60 μ = 20 μ), octospori; sporae subconglobatae subclavulatae (22-μ = 16 μ), primo 1-septatae dein 4-septatae (loculo infero biseptato 12-13 μ lng. = loculo supero 1-septato crassiore 9-10 μ lng.) utrinque obtusae, hyalinae, tunica tenuissima mucosa concolore diu vestitae.

610. **Acanthostigma gnaphaliorum** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia epiphylla laxissime gregaria superficialia pusilla atra hirsuta, ascis cylindraceis sporisque fusoideis 3-septatis submediocribus.*

Hab. Ad folia viva *Gnaphalii purpurei* in pratis Ensenada, prope La Plata, Oct. 1906.

Obs. Maculae nullae; perithecia hinc inde laxissime gregaria ex hemisphaerico subconoidea(70-125 μ dm.), nigra, setulis radiantibus v. erectis unicellularibus fumosis (100-200 μ = 4-5 μ) subdensiuscule armata, minute ostiolato-perforata, membranacea, contextu parenchymatico fuligineo; asci constipati apice subtruncato-rotundati basi cuneati brevissimeque pedicellati (50-55 μ = 8-10 μ), octospori aparaphysati; sporae oblique distichae rectae v. lenissime subinaequilaterales utrinque acutiusculae (18-20 μ = 3-4 μ), 3-septatae, ad septa leniter constrictae, primo hyalinae serius obsolete fumosae, loculo secundo supero saepius caeteris leniter crassiore.

611. **Metasphaeria ? cocöes** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia hypodermica plus minusve laxe aggregata parva depressa coriacea, ascis subclavulatis breviter pedicellatis, sporis elliptico-biconicis triseptato-constrictulis mediocribus hyalinis.*

Hab. Ad spathas aridas *Cocöes Romanzoffianae* in hortis La Plata, Jun. 1906.

Obs. Perithecia primo epidermide velata eaque secedente denudato-subsuperficialia, lenticularia (150-200 μ dm.), vix papillulato-ostiolata glabra, nigra coriacella, contextu opaco indistincto; asci sursum non v. lenissime attenuati apiceque obtuse rotundati deorsum sensim angustati atque in pedicello breviusculo crassiusculoque producti (100 μ = 16-18 μ), aparaphysati v. ambitu paraphysibus paucissimis cinti, octospori; sporae oblique distichae primo didymo-biconicae subnaviculares grosse 4-guttulatae utrinque subacutiuscule rotundatae (18-22 μ=5-6 μ) serius 3-septatae, ad septa, ad medium praecipue, constrictulae, eguttulatae semper hyalinae.

612. **Metasphaeria pamparum** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia innato-erumpentia parva sparsa, ascis cylin-*

draceis paraphysatis, sporis fusoideis 7-septatis tenuiter hyalino-tunicatis.

Hab. Ad folia culmosque aridos *Aristidae* cujusdam prope Colonia Juarez Celman, Jan. 1905.

Obs. Partes infectae saepius arescenti-cinerascentes; perithecia hinc inde laxe gregaria, parenchymate innata, subglobulosa (100-120 μ dm.), membranaceo-coriacella, ostiolo carbonaceo non v. vix exerto coronata; asci antice obtusissime rotundati tenuiterque tunicati postice obsolete cuneati, abrupte in pedicello brevissimo nodulosoque contracti (60-70 μ = 10-12 μ), paraphysibus filiformibus longioribus parcis obvallati, octospori; sporae oblique distichae utrinque acutiuscule rotundatae (20-22 μ = 4 μ), ad septa, ad medium validius, constrictulae, loculis majuscule 1-guttulatis semper hyalinis, tunica mucosa tenui obovolutae.

613. **Metasphaeria saccharicola** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia laxe gregaria erumpenti-superficialia subconoidea parvula, ascis subcylindraceis modice paraphysatis, sporis elongato-fusoideis 7-septatis majusculis.*

Hab. Ad culmos dejectos putrescentes *Sacchari officinarum* in campis prope Ledesma, Apr. 1905.

Obs. Matrix tota sordide cinerascenti-infuscata; perithecia hinc inde plus minusve densiuscule gregaria, primo epidermide velata serius plus minusve denudato superficialia, e lenticulari conoidea (150-180 μ dm.) minute sed acutiuscule papillato-ostiolata, subcarbonacea nigra glabra, contextu indistincto opaco; asci antice subtruncato-rotundati postice leniter cuneati abruptiusculeque in pedicello breviusculo attenuati (100-110 μ = 20 μ), octospori, paraphysibus paucis filiformibus obvallati; sporae saepius tristichae utrinque acutiusculae leniter curvulae (45-50 μ = 7-8 μ), ad septa, ad medium validius, constrictulae, loculis grosse 1-guttulatis, tertio supero leniter tumidiore, diu hyalinae. An postremo 9-septatae?

Species cum *Leptosphaeria Spegazzinii* Syd. et Sacc. non comparanda.

614. **Zignoëlla anonicola** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia minuta ligno denudato gregarie insidentia, ostiolo sublophiostomaceo donata, ascis cylindraceis vix pedicellatis paraphysatisque atque sporis elliptico-biconicis didymis triseptatis.*

Hab. Ad cicatrices ramorum *Anonae cherimoliae* in hortis prope Tucumán, Apr. 1906.

Obs. Perithecia ligno denudato leniterque dealbato densiuscule gregaria globulosa (150-200 μ dm.), tertio infero matrici insculpta caeterum prominulo-libera, ostiolo minute papillato cylindraceo, apice rotundo sed transverse rimoso, donata, nigra opaca glabra subcarbonacea, contextu indistincto: asci cylindracei antice subtruncato-rotundati tenuiterque tunicati postice leniter cuneati brevissimeque pedicellati (75-90 μ = 8-10 μ), paraphysibus filiformibus vix longioribus obvallati, octospori; sporae oblique monostichae utrinque acutiuscule rotundatae (15-20 μ = 5-6 μ), primo 1-septato-didymae 4-6-blastes, serius 3-septatae eguttulatae, semper hyalinae.

615. **Zignoëlla? claypolensis** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia dense aggregata per peridermium irregulariter fissum erumpentia carbonacea glabra parva; asci clavulati breviter pedicellati paraphysati; sporae fusoideae 3-septatae mediocres.*

Hab. Ad ramos aridos *Casuarinae strictae*, Claypole, prope Buenos Aires, Maj. 1905.

Obs. Perithecia descreta v. constipato-subconfluentia, primo cortice tecta eaque secedente v. frustulatim evanida denudata, ligno late sordideque nigrefacto basi insculpta, superne rotundata (150-180 μ dm.) libera, ostiolo depresso latiusculo donata, atra opaca glabra carbonacea, contextu indistincto; asci antice rotundati postice sensim attenuati in pedicello parum elongato producti (80-90 μ = 12 μ), octospori, paraphysibus filiformibus longioribus cincti; sporae distichae fusoideo-biconicae utrinque subacutiusculae (20-25 μ = 6 μ), primo 1-septato-constrictae, loculis plus minusve grosse biguttulatis, serius 3-septatae ad septum medium tantum coarctatae, hyalinae (an postremo 5-septatae atque chlorinae?).

616. **Metasphaeria viticola** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia erumpenti-superficialia valide papillato-ostiolata subconferte gregaria seriataque carbonacea parvula, ascis clavulatis dense paraphysatis subbreviuscule pedicellatis sporisque elongato-fusoideis 3-5-septatis, septo medio constrictulis.*

Hab. Ad sarmenta arida *Vitis cordifoliae* in horto meo, La Plata, Maj. 1905.

Obs. Perithecia gregaria, primo tecta per peridermium erumpentia, serius denudata ac subsuperficialia, basi leniter ligno insculpta, superne conoidea acute papillato-ostiolata (150-80 μ

dm.), atra glabra opaca carbonacea, contextu indistincto; asci e cylindraceo clavulati antice obtuse rotundati postice sensim cuneato-attenuati modiceque pedicellati (90-100 μ = 8 - 12 μ), octospori, paraphysibus filiformibus crebris cinti; sporae rectae distichae angustae utrinque acutiusculae (18 - 22 μ = 5 μ), saepius lenissime curvulae, primo 1-septatae, ad septum vix constrictae, loculis subaequilongis 1 - 3 - guttulatis, serius 1 - v. 2 - septatis hyalinis.

Oraniella Speg. (n. gen.)

Char. Perithecia sparsa cortice v. ligno omnino immersa, ostiolo papillato vix protrudentia, majuscula; asci cylindracei octospori paraphysati; sporae monostichae cylindraceae 3 - septatae hyalinae.

617. **Oraniella coffeicola** Speg. (n. sp.)

Diag. *Species notis generis donata, sporis mediocribus distincta.*

Hab. Vulgata ad ramos vetustiores *Coffeae arabicae* prope Orán, Jujuy, Mart. 1905.

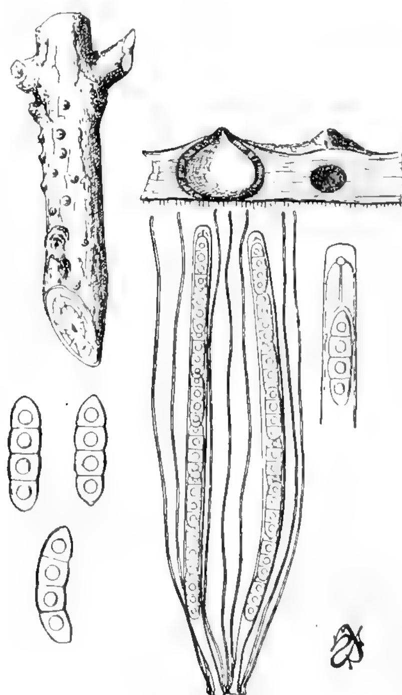


Fig. 17.

Obs. Perithecia omnino infossa v. parte supera vix exerto-prominula, ostiolo crassiusculo plus minusve papillato ornata, globulosa (0,5 - 1,25 mm dm.), carbonacea, parietibus crassis praedita, contextu indistincto, nucleo mucoso subhyalino farcta; asci cylindracei praelongi antice obtuse rotundati postice breviter v. modicissime attenuato-pedicellati (180 - 250 μ = 7 - 10 μ), paraphysibus filiformibus vix longioribus obvallati; sporae cylindraceae rectae v. vix inaequilaterales v. subcurvulae utrinque subabruptiuscule rotundato - acutatae (24 - 30 μ = 6 - 8 μ), 3 - septatae, ad septa omnia constrictulae, loculis grosse 1 - guttulatis, semper hyalinae.

Jodi ope obturaculus minutissimus ascorum leniter coerulescit.

Venturiella Speg. (n. gen.)

Char. Perithecia superficialia subiculo destituta, hirsuta. ascis octosporis paraphysatis, sporis fusoideis pluri-septatis olivascentibus.

Est *Venturia* phaeophragmospora.

619. **Venturiella argentinensis** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia parvula ostiolata setulis paucis 1 - cellularibus minutis adspersa, ascis subcylindraceis breviter pedicellatis, sporis 5 - septatis.*

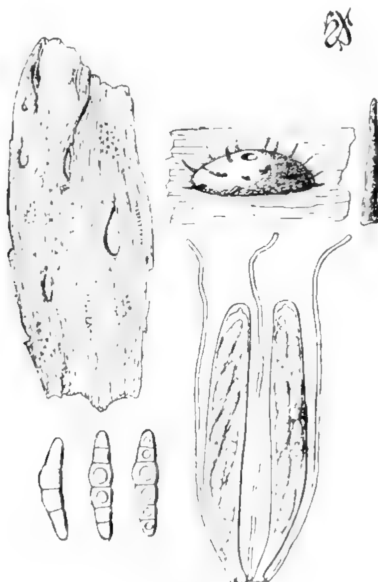


Fig. 18.

Hab. Ad strata lignea ramorum excaesorum subputrescentium *Pircuniae dioicae* in sylva Santa Catalina, prope Buenos Aires, Aug. 1905.

Obs. Matrix non v. vix subviolascens; perithecia e lenticulari subhemisphaerica (120-140 μ dm.) umbilicato-ostiolata membranaceo-subcoriacea, contextu minuto denso indistincto olivaceo donata, pilis paucis, per aetatem saepe deciduis, minutis (40-60 μ = 4-6 μ) fuligineis apice subhyalinis ornata; asci antice subtruncato-rotundati postice cuneati in pedicello brevi producti (70-75 μ = 8-9 μ), paraphysibus filiformibus longioribus obvallati octospori; sporae utrinque obtusiusculae (18-20 μ = 4-5 μ) leniter curvulae primo 3 - dein 5-septatae, ad septa leniter, ad medium validius, constrictae, e chlorino olivaceae.

620. **Sporormia minima** Auersw. = Sacc., Syll. fng. II, p. 124.

Hab. Abunde in fimo suino in pratis circa Jujuy, Jan. 1906.

621. **Sporormia intermedia** Auersw. = Sacc., Syll. fng. II, p. 126.

Hab. In fimo vaccino nec non auchenino in montibus Cacheuta, prope Mendoza, Febr. 1908.

622. **Sporormia gigaspora** Fck. = Sacc., Syll. fng. II, p. 132.

Hab. Ad tigillum putre circa Puerto San Antonio, Patagonia, Febr. 1903.

Obs. Perithecia superficialia muco olivascente cincta, ligno basi vix insculpta subglobosa (200-220 μ dm.) modice papillato-ostiolata subcarbonacea: asci subclavulati deorsum cuneati breviusculeque pedicellati (part. sp. 140-150 μ = 20 μ), paraphysati octospori; sporae elongato-subfusoideae (70 μ = 10 μ) distichae 8-merae muco destitutae, loculis subcuboideis opace fuligineis.

Specimina patagonica a typo ascis subclavatis non sessilibus vix recedere videntur.

623. **Massaria argentinensis** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia cortice tecta mediocria, ascis cylindraceis paraphysatis brevissime pedicellatis, sporis majusculis 3-septatis pulchre fuligineis primo mucoso-vestitis.*

Hab. Ad ramos putrescentes *Oleae europeae*, Chacarita, Apr. 1904, nec non *Luheae grandiflorae* Santa Catalina, Febr. 1905 et *Maclurae aurantiacae*, Marmol, Maj. 1905.

Obs. Perithecia primo cortice tecta dein, ea secedente, cum ipsa decidua v. ligno adnata denudata persistenteque e lenticulari subhemisphaerica (250-350 μ dm.) nigra carbonacea, minute ostiolato-pertusa; asci constipati, antice obtusissime

rotundati crassiusculeque tunicati, postice breviter cuneati pedicello crasso nodulosoque suffulti (180-200 μ = 18-22 μ), densiuscule paraphysati octospori; sporae oblique monostichae subelongato-ellipticae v. elliptico-subbiconicae utrinque subacutiuscule rotundatae (35-40 μ = 14-18 μ), primo 1-septato-constrictulae 4-blastes, tunica mucosa crassa vestitae hyalinae, serius 3-septatae fuligineae muco denudatae.

624. **Clypeosphaeria myrticola** Speg. (n. sp.)

Diag. *Laxe gregaria minuta atra nitidula, ascis cylindraceis brevissime pedicellatis paraphysatis, sporis ellipticis 3-septatis submajoribus pulchre fuligineis.*

Hab. Ad ramulos vivos *Eugeniae* cujusdam in sylvis prope Formosa, Jan. 1901.

Obs. Perithecia hinc inde subdensiuscule gregaria innata, epidermide velata adnataque, e lenticulari subhemisphaerica (180-200 μ dm.) carbonacea, ostiolo nullo; asci antice rotundati postice abruptiuscule cuneati pedicello brevissimo crasso suffulti (110-120 μ = 22-26 μ), paraphysibus filiformibus longioribus obvallati, octospori; sporae distichae primo hyalinae 4-blastes dein elliptico-biconicae utrinque subacutiusculae (30-32 μ = 15-16 μ), ferrugineo-fuligineae.

Species notis nonnullis licheninis donata sed thallo adhuc mihi omnino ignoto.

625. **Leptosphaerella cordylines** Speg. (n. sp.)

Diag. *Sparsa minuta atra innata, ascis obclaratulis, sporis fusoideis 3-septatis mediocribus.*

Hab. Ad folia arida *Cordylinis dracaenoidis* in horto Santa Catalina, Buenos Aires, Oct. 1905.

Obs. Maculae nullae; perithecia parenchymate innata amphigena sparsa v. hinc inde laxissime gregaria e globoso conoidea (100-125 μ dm.), ostiolo papillato epidermidem perforante non v. vix exerto ornata, atra glabra coriacella, contextu indistincto; asci cylindracei v. saepius obclavati antice obtuse rotundati crassiusculeque tunicati postice rotundati v. vix cuneati subsessiles (55-65 μ = 10-12 μ), aparaphysati octospori; sporae di-tri-stichae utrinque subacutiusculae (22-24 μ = 5-6 μ) ad septum medio tantum leniter constrictae, loculo medio supero caeteris sensim crassiore, flavidulae.

626. **Leptosphaerella eremophila** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia sparsa parenchymate innata pusilla, ascis subclavatulis aparaphysatis, sporis subfusoideis subminoribus 3-septatis hyalinis.*

Hab. Ad folia arida *Sporoboli asperifolii* in pratis circa Mendoza, Jan. 1908.

Obs. Maculae nullae v. melius substratum totum sordide arescenti-cinerascens; perithecia globulosa (70-80 μ dm.) folio innata, saepius ad hypophyllum leniter prominula atque ostiolo vix papillato subfimbriato epidermidem perforante sed non exerto nigro manifesta, tenui membranacea, contextu sinuoso-parenchymatico minuto olivaceo; asci constipati, clavulati obclavulati subsessiles v. minutissime pedicellati (38-40 μ = 8 μ), octospori aparaphysati; sporae elongato-biconicae utrinque subacutiusculae (15 μ = 4 μ), saepius inaequilaterales, 3-septatae, ad septum medium tantum constrictae, chlorinae (an primo strato mucoso tenui obovolutae?).

627. **Leptosphaerella musicola** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia innato-erumpentia sparsa minuta atra, ascis obclavulatis aparaphysatis, sporis subfusoideis submediocribus 3-septatis olivaceis.*

Hab. Ad folia dejecta putrescentia *Musae paradisiacae* in arvis circa Orán, Jujuy, Mart. 1905.

Obs. Maculae effusae indeterminatae sordide fuscescentes; perithecia parenchymate innata per epidermidem fissam breviter erumpentia, e globoso subpyriformia (120-125 μ dm.), ostiolo obtuso perforato, papillis nonnullis breviter prominulis laxe denticulato-coronato, donata, coriacello-membranacea, contextu opaco parenchymatico indistincto; asci sursum leniter attenuati apice abrupte subtruncato-rotundati deorsum breviter cuneati pedicello brevi crassiusculoque suffulti (60 μ = 12 μ), aparaphysati octospori; sporae e fusoideo biconicae utrinque acutiusculae (18-24 μ = 6 μ) saepius leniter inaequilaterales bi-tri-stichae, 3-septatae, ad septa leniter, ad medium validius, constrictae.

An a *Leptosphaeria musarum* Sacc. et Berl. satis distincta?

628. **Leptosphaeria conii** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia hinc inde gregaria primo tecta dein nuda parva, ascis subcylindraceis brevissime pedicellatis, sporis elliptico-subfusiformibus 3-septatis submediocribus flavidis.*

Hab. Ad caules dejectos putrescentes *Conii maculati* in sylva Santa Catalina, Buenos Aires, Nov. 1905.

Obs. Maculae nullae; perithecia sparsa v. plus minusve dense pauci-gregaria primo epidermide velata eaque secedente denudata, sublenticularia (200-250 μ dm.), minute papil-

lulato-ostiolata atra glabra non nitida coriacella, contextu indistincto; asci e cylindraceo subclavulati utrinque breviter attenuati, apice obtusiuscule rotundati, basi pedicello brevi crassiusculoque suffulti (70-75 μ = 10-12 μ), octospori, pseudoparaphysibus dense obvallati; sporae distichae utrinque subacutiusculae (16-20 μ = 5-6 μ), ad septum medium tantum constrictulae, loculo medio supero caeteris fere semper nonnihil crassiore.

Specie *L. dolioli* (Prs.) DNtrs nec non *L. conoideae* DNtrs, valde affinis, ascis sporisque conspicue crassioribus distincta.

629. **Leptosphaeria Spegazzinii** Syd. et Sacc. var. *minor*.

Hab. Ad culmos *Sacchari officinarum* prope Ledesma, Jujuy, Apr. 1905.

Obs. Varietas a typo (*L. sacchari* Speg. non Bred.) omnibus partibus conspicue minoribus recedens.

Perithecia innato-erumpentia (100-120 μ dm.): asci brevissime stipitati cylindracei (60-65 μ = 10 μ) aparaphysati; sporae elliptico-biconicae utrinque acutae (16-18 μ = 4-4,5 μ) leniter subcurvulae flavidae, loculis centralibus grosse 1-guttulatis supero semper nonnihil crassiore.

630. **Melanomma andinum** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia primo tecta dein denudata sparsa v. pauci-aggregata carbonacea, ascis clavulatis brevissime stipitatis pseudoparaphysatis, sporis mediocribus 3-septatis.*

Hab. Ad ramos dejectos putrescentes *Bulnesiae retamo* in andinis Uspallata, prope Mendoza, Mart. 1909.

Obs. Maculae nullae; perithecia primo cortice tecta, dein ligno denudato insidentia, lenticulari-depressa (150 μ dm.), vix papillulato-ostiolata, nigra glabra sed subpruinulosa, subcarnosula, contextu minuto indistincto olivaceo; asci antice late subtruncato-rotundati subcrassiusculeque tunicati deorsum sensim attenuato-cuneati in pedicello brevi crassiusculoque producti (100 μ = 20 μ), octospori, pseudoparaphysibus submucosis commixti; sporae e cylindraceo ellipticae utrinque obtuse rotundatae (27-29 μ = 10 μ), ad septa, ad medium validius, constrictulae, fusco-fumosae.

631. **Melanomma cacheutense** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia superficialia conferta subglobosa minuta, ascis subclavulatis paraphysatis, sporis e cylindraceo subclavulatis 5-septatis ad septa omnia constrictis olivaceis mediocribus.*

Hab. Ad ramos emortuos decorticatosque *Baccharidis glutinosae* in alveo fluminis Mendoza, prope Cacheuta, Febr. 1909.

Obs. Perithecia hinc inde dense gregaria v. quandoque subseriata, matrici immutata insidentia, basi brevissime insculpta superne libera subglobosa (150-180 μ dm.), eximie minuteque papillato-ostiolata, atra glabra, coriaceo-subcarbonacea non nitentia, contextu opaco indistincto; asci apice obtuse rotundati crasseque tunicati infra medium sensim attenuati basi pedicello brevi subgracili suffulti (100-120 μ = 16-18 μ), paraphysibus filiformibus vix longioribus plus minusve numerosis obvallati octospori; sporae saepius oblique distichae, continuae, 1-3-4, sed saepius 5, septatae, ad septa fere semper valide constrictulae, cylindraceo-fusoideae utrinque acutiusculae v. lenissime clavulatae apice supero obtusiusculo infero acutiusculo (26-26 μ = 8-10 μ), rectae v. leniter curvulae, loculis centralibus saepius minute 1-guttulatis.

632. **Melanomma? praeandinum** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia gregaria superficialia subglobosa carbonacea minuta, ascis subcylindraceis, sporis elongato-subfusoideis 5-septatis utrinque acutis loculo medio superiore incrassatulo pallide olivaceis.*

Hab. Ad caules aridos *Salviae Gilliesi* in praeandinis Cacheuta, prope Mendoza, Febr. 1909.

Obs. Perithecia saepius plus minusve seriata conferta, ligno denudato rimulosoque insidentia, atra glabra, minute eximieque papillato-ostiolata, contextu indistincto; asci antice rotundati crassiusculeque tunicati, medium infra angustati, pedicello brevi subcrassiusculo suffulti (120-150 μ = 14-15 μ), octospori, paraphysibus filiformibus vix longioribus obvallati; sporae *leptosphaerioideae* rectae utrinque acutae (40-50 μ = 5-6 μ), 5-(rarius 7-) septatae, ad septa non (v. vix ad medium) constrictae, primo chlorinae serius olivaceae.

633. **Melanomma pulvis-pyrius** (Prs.) Fck. = Sacc., Syll. fng. II, p. 98.

Hab. Ad ramos decorticatos putrescentes *Hibisci syriaci* in hortis La Plata, Jul. 1906.

Obs. Specimina argentinensia nullo modo ab europaeis recedentia.

634. **Melanomma sordidissimum** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia dense constipata saepe pseudostromate heterogeneo conjuncta minuta carbonacea, ascis e cylindraceo subfusoideis brevissime pedicellatis paraphysatis, sporis minutis 3-septatis fuligineis.*

Hab. Ad ramos decorticatos emortuos *Eriobotryae japonicae* in horto Santa Catalina, prope Buenos Aires, Nov. 1905.

Obs. Perithecia ligno latissime nigrificato insidentia, basim insculpta superne libera subglobosa (90-100 μ. dm.), non v. obsoletissime papillulato-ostiolata, saepius terra pulvereque organico heterogeneo, stroma simulante, vestita, coriacea albofarcta; asci antice subrotundati postice cuneati brevissimeque pedicellati (50 μ = 10 μ), paraphysibus filiformibus densis conspicue longioribus obvallati, octospori; sporae cylindraceo-ellipticae primo didymae serius 3-septato-constrictae, utrinque obtusiusculae (10-12 μ = 5-5,5 μ), rectae v. leniter curvulae obscure fuligineae.

635. **Gibberidea adesmicola** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia dense constipata per corticis fissuras protrudentia subglobosa obsolete umbilicata nitidula, ascis cylindraceis dense paraphysatis, sporis subellipticis submediocribus fumosis.*

Hab. Ad ramos emortuos *Adesmiarum* specierum plurimarum lignosarum Cacheuta, Uspallata et Puente del Inca, prope Mendoza, Febr. et Mart. 1908-1909.

Obs. Perithecia dense constipata sed discreta, saepius per peridermii rimas seriatim erumpentia, rarius in ligno denudato plagulas efficentia, subglobosa (160-250 μ. dm.), deorsum subpedicellata sursum subtruncato rotundata plus minusve umbilicato-ostiolata, atra nitidula coriacella, contextu opaco indistincto olivaceo; asci antice subtruncato-rotundati postice abruptiuscule brevissimeque cuneato-pedicellati (100-200 μ = 12-18 μ), octospori, pseudoparaphysibus subcoalescentibus crebris obvallati; sporae ex elliptico subbiconicae v. obsoletissime subclavatulae (22-26 μ = 9-11 μ), 3-septatae, ad septum medium constrictulae, fumosae.

636. **Kalmusia eucalyptina** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia ligno denudato infossa plus minusve prominula acuteque ostiolata subseriata mediocria, ascis subfusoideis subbreviuscule pedicellatis, sporis subcylindraceis 3-septatis chlorinis.*

Hab. Ad palos vetustos *Eucalypti globuli* diu intemperiis expositos, La Plata, Oct. 1906.

Obs. Perithecia ligno infossa sed sérius matrice plus minusve erosa nonnihil prominula carbonacea subglobosa, sed e latere compressa (300-500 μ dm.), ostiolo papillato per actatem

saepius deciduo coronata; asci sursum sensim leniterque attenuati apice subtruncato-rotundati subtenuiter tunicati deorsum cuneati atque in pedicello triplo quadruplove breviore gracili angustati (120 μ = 12 μ), octospori, dense paraphysati; sporae distichae v. oblique monostichae elongato-ellipticae utrinque subobtusiusculae (20-22 μ = 6-8 μ), primo 1-septatae 4-guttulatae hyalinae, serius 3-septatae chlorinae.

637. **Kalmusia coffeicola** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia matrice infossa subparva carbonacea, ascis subclavulatis breviter pedicellatis paraphysatis, sporis elliptico-subclavulatis 3-septatis fuligineis minoribus.*

Hab. Ad ramos emortuos *Coffeae arabicae,* in hortis Orán, Jujuy, Mart. 1905.

Obs. Perithecia globosa (120-180 μ dm.) cortice crassiore v. ligno denudato omnino infossa, ostiolo carbonaceo cylindraceo superficem matricis attingente, non rarius exertulo, armata; asci antice obtuse rotundati subcrassiusculeque tunicati postice cuneati breviterque pedicellati (40-60) μ = 9-10 μ), paraphysibus filiformibus conspicue longioribus obvallati; sporae distichae primo didymae hyalinae, loculo supero quam infero nonnihil majore, serius 3-septatae, ad septum medium validius, constrictulae, superne subobtusiusculae inferne subacutiusculae (12-15 μ = 4 μ), loculis non v. grosse 1-guttulatis e fuligineo olivaceis.

638. **Kalmusia ? oranensis** Speg. (n. sp.)

Diag. *Corticola minuta saepius gregaria, ascis clavatis modice pedicellatis paraphysatisque, sporis fusoideis 5-septatis submajoribus fuligineis.*

Hab. Ad corticem crassiorem ramorum emortuorum *Coffeae arabicae,* in hortis Orán, Jujuy, Mart. 1905.

Obs. Perithecia hinc inde cortice immutato 3-5-gregaria, matrice infossa vix v. non parte suprema v. ostiolo carbonaceo minute papillato exertoque manifesta, subglobosa (150 μ dm.), coriaceo-membranacea, contextu opaco indistincto, nucleo albo farcta; asci sursum breviter angustati obtuse rotundati crasseque tunicati deorsum sensim cuneati in pedicello quadruplo breviore producti (120 μ = 20-22 μ), octospori, paraphysibus filiformibus sublongioribus commixti; sporae distichae utrinque acutae (40 μ = 10 μ), primo 6-blastes hyalinae, dein 5-septatae non constrictae fuligineae.

639. **Pleosphaerulina argentinensis** Speg. (n. sp.)

Diag. *Maculae albescentes orbiculares v. biformes disseminatae; perithecia innata pusilla coriacella, ascis ovatis subsessilibus aparaphysatis, sporis mediocribus subellipticis 3-5-septato-muriformibus hyalinis.*

Hab. Ad folia languida *Daturae stramonii* Marmol, prope Buenos Aires, Maj. 1905.

Obs. Maculae amphigenae e cinereo arescentes, marginales biformes obsolete limitatae, centrales repando-suborbiculares eximie determinatae; perithecia amphigena solitaria v. laxe gregaria parenchymate innata epidermide velata, e lenticulari subglobosa (100-120 μ dm.), atra glabra, ostiolo majusculo impresso perforata, contextu grosse parenchymatico pellucido fusco; asci pauci constipati sursum leniter attenuati apiceque obtusissime subtruncato-rotundati crassiusculeque tunicati postice sobrotundati pedicello brevissimo nodulosoque suffulti (80-90 μ = 40-45 μ), octospori aparaphysati; sporae conglobatae utrinque obtusiusculae (30-35 μ = 12-16 μ) saepius transverse 5-septatae, septo altero longitudinali continuo v. interrupto divisae, ad septa leniter, ad medium validius, constrictae, loculis grosse 1-guttulatis, hyalinae.

Species *P. Ellisi* (*Catharinia hyalospora* Ell. et Ew. non Speg.) affinis, notis plurimis tamen distincta.

640. **Pleosphaerulina smilacicola** Speg. (n. sp.)

Diag. *Maculicola subsolitaria erumpenti-subsuperficialia parvula, ascis subpyriformibus aparaphysatis, sporis elliptico-oblanceolatis 5-septato-muriformibus tunica mucosa crassa concolore vestitis.*

Hab. Ad folia languida *Smilacis campestris* in dumetis prope Jujuy, Jan. 1906.

Obs. Maculae saepius marginales amphigenae e cinerascente albido-arescentes determinatae, areola angusta sordide subpurpurascente cinctae; perithecia in maculis sparsa parenchymate innata primo epidermide velata dein erumpenti-subsuperficialia, sublenticularia (100-150 μ dm.), atra glabra, ostiolo minuto impresso pertusa, membranacea, contextu grosse parenchymatico fusco-olivaceo; asci e globoso pyriformes (70 μ = 50 μ) superne obtuse grosseque umbonati crassissimeque tunicati basi perminute papillato-pedicellati, octospori aparahysati; sporae conglobatae utrinque acutiuscule rotundatae (35-40 μ = 10-14 μ), septis transversis 5 alte-

roque longitudinali saepius interrupto divisae, ad septa non constrictae, hyalinae, tunica mucosa diu persistente obovolutae.

641. **Boerlagella argentinensis** Speg. (n. sp.)

Diag. *Sparsa parva atra eximie setuloso-penicillata, ascis subcylindraceis breviter pedicellatis aparaphysatis, sporis majusculis transverse 3-, verticaliter 1-, septatis ellipsoideis vix fumosis.*

Hab. Ad culmos aridos subputrescentes *Secalis cerealis,* La Plata, Oct. 1906.

Obs. Maculae nullae; perithecia solitaria superficialia subglobosa (250-300 μ dm.), coriacella non collabescentia, circa ostiolum impressum eximie densiusculeque setuloso-penicillata, pilis erectis rigidulis apice obtusiusculis (100-180 μ = 6-8 μ), 3-5-septatis fuligineis pellucidis, contextu nigro indistincto: asci antice subtruncato-rotundati crassiusculeque tunicati postice cuneati breviterque pedicellati (200-230 μ = 30-40 μ), octospori aparaphysati; sporae ellipticae v. obsolete subovatae utrinque obtusiuscule rotundatae (40-55 μ = 18-22 μ) ad septa transversa constrictulae, loculo uno alterove centrali longitudinaliter diviso, diu hyalinae postremo pallide subchlorinae, muco semper destitutae.

Leucothyridium Speg. (n. gen.)

Char. Stromate eutypeo late effuso nigro; peritheciis matrice omnino immersis globulosis sparsis v. confertiusculis; ascis clavatis paraphysatis octosporis; sporis muralibus hyalinis, muco vestitis.

642. **Leucothyridium crustosum** Speg. (n. sp.)

Diag. *Stromate nigro per matricem late ambiente; peritheciis hinc inde laxe gregariis parvis; ascis breviter pedicellatis paraphysatis; sporis conglobatis elongato-obovatis didymo-5-septatis.*

Hab. Ad ramos emortuos *Coffeae arabicae* prope Orán, Jujuy, Mart. 1905.

Obs. Stroma tenue sordide nigrum crustam arcte adnatam tenuissimam efficens, corticem crassiorem v. lignum corticatum decorticatumque ambiens; perithecia hinc inde aggregata saepeque subseriata globulosa (150 μ dm.), matrice omnino infossa superne stromate adnata ac ostiolo minuto non exerto perforantia, carbonacea, nucleo albo farcta; asci antice rotundati crasseque tunicati postice sensim cuneati atque in pedicello subbrevi attenuati (70-80 μ = 25 μ), paraphysibus

filiformibus densis constipati; sporae octonae subtristichae apice supero obtusiusculae infero acutiusculae, ad septum

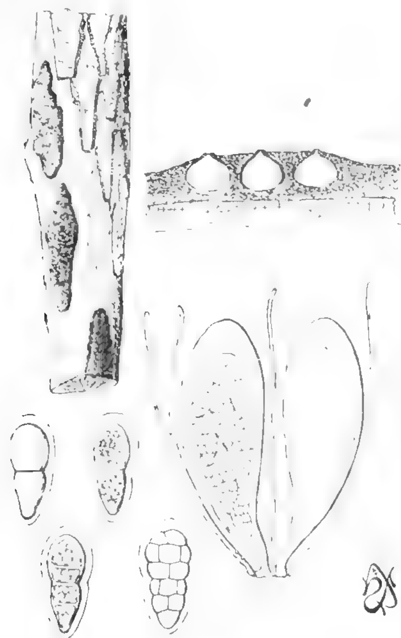


Fig. 19.

medium valide constrictae (20 μ = 10 μ), loculis primo continuis dein transverse 2-septatis, septis alteris 1 v. 2 longitudinalibus interrupte clathratis, tunica mucosa hyalina diu persistente sat crassa vestitae.

Pleomelogramma Speg. (n. gen.)

Char. Stromata superficialia, peritheciis minutis dense constipatis tecta, ascis octosporis, sporis muralibus hyalinis.

643. **Pleomelogramma argentinense** Speg. (n. sp.)

Diag. *Stromata parva intus alba; perithecia globosa coriacea pusilla atra; asci aparaphysati brevissime stipitati; sporae elliptico-subfusoideae transverse 5-septatae longitudinaliter interrupte 1-2-septatae.*

Hab. Ad truncos ramosque cariosos decorticatos *Eriobotryae japonicae,* Santa Catalina, prope Buenos Aires, Nov. 1905.

Obs. Stromata matrici sordide infuscatae sparsa v. laxe

gregaria, lenticulari-tuberculiformia (2 - 5 mm dm. = 1 - 2 mm crss.), peritheciis minutis (90 - 120 μ dm.) subsuperficialibus dense exasperato-tecta, intus medulloso-alba, Hypoxylis nonnullis simillima; asci saepius obclavati sursum sensim atte-

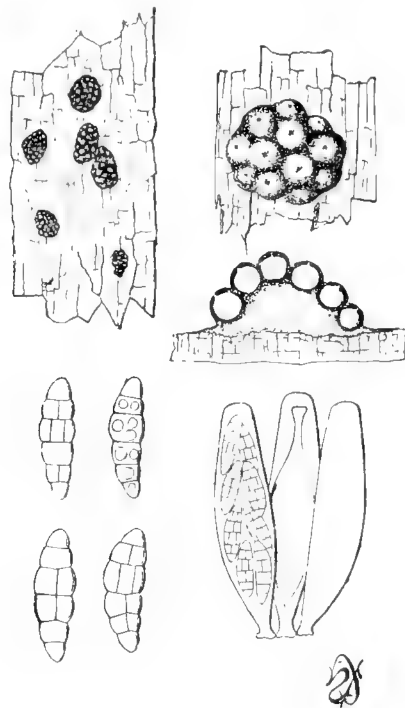


Fig. 20.

nuati apice subtruncato-rotundati crasseque tunicati postice abrupte cuneati pedicello brevissimo crassoque suffulti (50 - 55 μ = 10-15 μ), aparaphysati octospori; sporae distichae utrinque subacutiuscule rotundatae (15-20 μ = 6-7 μ) ad septa transversa, ad medium praecipue, constrictulae, loculis centralibus, supero lenissime crassiore, septo longitudinali simplice v. duplice divisis hyalinis.

644. **Pleospora chuquiragae** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia laxe gregaria coriacella innato-erumpentia, ascis cylindraceis breviter pedicellatis paraphysatis, sporis submediocribus subellipticis 1-3-5transverse septatis, septo longitudinali nullo v. uno.*

Hab. Ad folia arida *Chuquiragae hystricis*, secus Río Santa Cruz, Feb. 1903.

Obs. Folia infecta arescentia tota v. pro parte pallide cinerascentia; perithecia sparsa v. hinc inde laxe pauci-gregaria, primo epidermide velata serius plus minusve denudato-erumpentia (120-150 μ dm.) subhemisphaerica, non v. vix papillulato-ostiolata, atra opaca, membranaceo-coriacea numquam collabescentia, contextu indistincto; asci apice obtuse rotundati subcrassiusculeque tunicati postice breviter cuneato-pedicellati (80-90 μ = 20 μ), parcissime paraphysati, octospori; sporae eximie polymorphae utrinque subacutiuscule rotundatae (24-25 μ = 11-12 μ), in eodem asco quandoque didymo-1-septatae, quandoque 3-5-septatae, quandoque septo verticali destitutae v. uno tantum centrali continuo v. interrupto divisae, ad septa transversa, ad centrale praecipue, constrictulae, muco omnino deficentes, mox intense olivaceae fere opacae.

645. **Pleospora herbarum** (Prs.) Rbnh. = Berl., Monog. gen. Pleos. pg. 91.

Hab. Ad folia sternata subputrescentia *Meliae azedarach* Santa Catalina, prope Buenos Aires, Jul. 1905.

Obs. Maculae nullae; perithecia innato-erumpentia, e lenticulari subconoidea (180-220 μ dm.), atra glabra rigida non collabescentia; asci cylindracei crasse tunicati antice rotundati postice brevissime cuneato-pedicellati (150 μ = 40 μ), obsolete paraphysati; sporae oblique distichae subellipticae 7-septatae, septo altero interrupto longitudinali divisae, utrinque acutiusculae v. obtusae (35-40 μ = 12-14 μ), ad septum medium validiuscule constrictae, virescenti-luteae, muco destitutae.

646. **Pleospora robusta** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia primo cortice tecta dein denudato-superficialia minuta subcarbonacea, ascis subcylindraceis subaparaphysatis vix pedicellatis, sporis mediocribus transverse 3-septatis longitudinaliter 1-septatis mediocribus olivaceo-fuligineis.*

Hab. Ad ramulos emortuos *Menodorae robustae* in aridis secus Río Chubut, Jan. 1900.

Obs. Perithecia e lenticulari subglobosa (150 μ dm.), non v. vix papillulato-ostiolata, atra glabra opaca rigida, primo peridermio tecta eoque secedente denudata ac superficialia; asci conglobati, 7-10 in quoque perithecio, antice obtusissime rotundati crasseque tunicati postice subcuneato-rotundati pedi-

cello brevissimo crassoque (100 μ = 30-40 μ) suffulti, pseudoparaphysibus parcis commixti; sporae tristichae utrinque obtusae (28-34 μ = 14-18 μ) 3-septatae, ad septa, ad medium praecipue, constrictae, septo longitudinali ad utrumque apicem usque producto divisae, tunica mucosa tenui hyalina facile evanida vestitae, primo lutescentes serius subopace fuligineae.

647. **Pleospora praeandina** Speg. (n. sp.)

Diag. *Innata minuta epidermide velata ostiolo valide papillato erumpentia, ascis subcylindraceis, sporis elliptico-didymis transverse 7, longitudinaliter 1-2, septatis submediocribus olivaceo-fuligineis.*

Hab. Ad folia arida putrescentia *Dyckiae* cujusdam in praeandinis Cacheuta, prope Mendoza, Febr. 1909.

Obs. Maculae nullae sed matrix tota sordide cinereo-arescentia; perithecia hinc inde laxe gregaria, epidermide velata vix prominula, ostiolo papillato carbonaceo brevissime exerto coronata, atra opaca glaberrima membranacea sed non collabescentia (200-250 μ dm.), contextu pellucido olivaceo indistincte; asci antice rotundati crassiusculeque tunicati postice abruptiuscule tunicati pedicello brevissimo crassoque suffulti (85-90 μ = 16-20 μ), paraphysibus filiformibus parcis obvallati, octospori; sporae distichae utrinque subacutiusculae, medio valide constrictae, dimidio infero saepius parum minore, rectae v. leniter inaequilaterales (22-25 μ — 10-11 μ), septis verticalibus interruptis, primo fuligineae serius atrae opacae.

648. **Pleospora proustiae** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia ligno denudato subsuperficialia parva membranacea in sicco corrugato-contracta, ascis elliptico-subclavulatis parcissime paraphysatis subsessilibus, sporis submajusculis elliptico-didymis muriformibus.*

Hab. Ad ramos vivos v. languidos *Proustiae ilicifoliae* in praeandinis Cacheuta, prope Mendoza, Mart. 1909.

Obs. Maculae nullae sed lignum totum cinerascens et rimulosum; perithecia laxe gregaria inordinata v. subseriata globuloso-conoidea (200-250 μ dm.), uda tumida laevia, sicca contracta, ostiolo grosse obtuseque papillato coronata, contextu parenchymatico parum distincto olivaceo; asci antice obtuse rotundati crassiusculeque tunicati postice abrupte cuneati brevissime crasseque pedicellati (140-150 μ = 30-32 μ), paraphysibus paucis filiformibus commixti, octospori; sporae

utrinque obtusissimae (38 μ = 18 μ), ad medium valide contrictae, parte infera quam supera saepius nonnihil minore, septis transversis 7, longitudinalibus 1-3 interruptis, primo flavescentes dein fuligineae, rectae v. leniter inaequilaterales.

Species notis nonnullis externis ad *Teichosporam* vergens sed peritheciis membranaceis sporarumque fabrica melius sub *Pleospora* militans.

649. **Strickeria larreicola** Speg. (n. sp.)

Diag. *Superficialis lenticulari-depressa minuta atra coriacella, ascis linearibus breviter pedicellatis parce paraphysatis, sporis elliptico-oblanceolatis transverse 3, longitudinaliter 1, septatis olivaceo-virescentibus.*

Hab. Ad ramos cariosos denudatos *Larreae nitidae* in praeandinis Cacheuta, prope Mendoza, Febr. 1909.

Obs. Matrix tota late cinerascens; perithecia hinc inde sparsa v. plus minusve gregaria, uda lenticularia minuteque papillulato-ostiolata, sicca eximie cupulato-collabescentia (150-250 μ dm.), non nitentia glabra, contextu indistincto opaco; asci numerosi apice rotundati crassiusculeque tunicati basi abrupte breviter crasseque pedicellati (90-110 μ = 14-16 μ), octospori, paraphysibus paucis filiformibus vix longioribus obvallati; sporae quandoque ellipticae quandoque lenissime subclavulatae, apice supero saepius obtusiusculo infero subacutiusculo (18-20 μ = 7-8 μ), ad septa, ad medium validius, lenissime constrictulae, loculis 1 v. 2 internis septo altero (rarissime deficente) divisis, oblique monostichae.

650. **Teichospora adesmicola** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia hemisphaerica ligno denudato insidentia parva carbonacea papillato-ostiolata, ascis cylindraceis breviter pedicellatis dense paraphysatis, sporis elongato-ellipticis constricto-didymis 5-7 transverse, 1 verticaliter, septatis submediocribus olivaceis.*

Hab. Ad ramos emortuos *Adesmiae pinifoliae* prope Puente del Inca, Mendoza, Febr. 1908.

Obs. Matrix sordide cinerascens, circa perithecia infuscata: perithecia hinc inde dense pauci-gregaria, basi ligno insculpta superne libera minute papillato-ostiolata non collabescentia, atra glabra opaca (200-300 μ dm.), contextu nigro imperspicuo; asci apice rotundati modicissimeque incrassatulo-tunicati postice attenuato-cuneati breviterque pedicellati (110-120 μ = 20-25 μ), dense filiformiter paraphysati octospori; sporae

distichae, primo tunica mucosa tenui vestitae dein nudae, utrinque subobtusiusculae (24 - 30 μ = 10 - 12 μ), medio valide constrictae, loculis transverse 1-3-septatis, ad septa non v. vix constrictulae, septo longitudinali unico interrupto saepeque hinc inde deficente, primo lutescentes dein olivaceae.

Species cum *Gibberidea adesmicola* Speg. non comparanda.

651. **Teichospora ? andina** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia parva solitaria v. pauci-gregaria erumpentia subconoidea carbonacea, ascis cylindraceo-ellipticis brevissime pedicellatis aparaphysatis, sporis submediocribus elliptico-elongatis 3-septatis, loculo medio supero saepius longitudinaliter diviso leniterque tumidiore, olivaceis.*

Hab. Ad ramulos emortuos *Ephedrae andinae* in Cerro Pelado, circa Mendoza, Jan. 1908.

Obs. Maculae nullae; substratum totum arescenti-cinerascens; perithecia ligno adnata per corticem sublevatum fissumque erumpentia (150 - 180 μ dm.) minute papillulato-ostiolata, atra glabra non collabescentia, contextu parenchymatico subindistincto, olivaceo-fuligineo; asci elliptici-rarius subovati apice obtuse rotundati crasseque tunicati basi abrupte cuneato-pedicellati (50 - 60 μ = 20 - 24 μ), octospori; sporae distichae utrinque obtusiusculae (22-25 μ = 8-10 μ), ad septa transversa, ad medium praecipue, validiuscule constrictae, rectae v. lenissime subinaequilaterales.

Species *Cucurbitariae ephedrae* Tassi affinis, peritheciorum fabrica, ascis crassioribus brevioribusque aparaphysatis recedens.

652. **Teichospora Gilliesi** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia sparsa v. hinc inde laxe gregaria lenticulari-depressa parva laevia, ascis subclavatulis dense paraphysatis, sporis subellipsoideis transverse saepius 3, longitudinaliter 1, septatis olivaceis.*

Hab. Ad ramos languidos *Salviae Gilliesi* in rupestribus Cacheuta, prope Mendoza, Febr. 1909.

Obs. Matrix tota late sordideque cinerascens; perithecia valde depressa, ligno denudato v. cortice crassiore insidentia, papillulato-ostiolata (180-200 μ dm.), atra non nitentia glabra subcarbonacea, contextu indistincto; asci apice rotundati crassiusculeque tunicati deorsum modice attenuato-subcuneati breviter crasseque pedicellati (120 μ = 15 - 16 μ), octospori, paraphysibus filiformibus densiusculis sublongioribus obval-

lati; sporae oblique distichae rectae v. lenissime inaequilaterales septis 3, rarius 5, horizontalibus divisae, ad septa, ad medium praecipue, constrictulae, loculis 2-3 intimis septo altero verticali divisis, ad extremitates quandoque obtuse quandoque acutiuscule rotundatae (20-25 μ = 9-10 μ).

Species plurimae *Melanommatum Teichosporarumque* sub-3-septatarum regionis praeandinae inter se summopere affines, perdifficile extricandae et facile unius speciei polymorphae formas tantum sistunt.

653. **Teichospora larreiphila** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia saepius sparsa innato-superficialia minuta carbonacea, grosse papillato-ostiolata, ascis linearibus paraphysatis, sporis late ellipticis obtusis transverse 5-7, longitudinaliter 1-2, septatis fuligineis.*

Hab. Non rara ad latus internum corticis *Larreae cuneatae* viventis in montuosis Cacheuta, prope Mendoza, Febr. 1909.

Obs Perithecia cortice crassiore plus minusve soluto basi insculpta, recta v. obliqua, ex hemisphaerico conoidea (200-300 μ dm.), opaca laevia glabra, contextu indistincto; asci conferti apice subtruncato-rotundati subcrassiusculeque tunicati basi brevissime coarctato-pedicellati (160-200 μ = 15-18 μ), octospori, paraphysibus densis filiformibus vix longioribus obvallati; sporae recte monostichae utrinque obtusissime rotundatae (22-28 μ = 12-14 μ), primo hyalinae 1-septatae tunica mucosa concolori tenui obovolutae, dein 5-7-septato-cribrosae, serius muriformes, ad septa, ad medium saepius validius, non v. vix constrictulae, plus minusve intense fuligineae nudae.

654. **Teichospora proustiae** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia subsolitaria ligno denudato insidentia, lenticulari-subhemisphaerica modice papillulato-ostiolata nigra glabra, ascis linearibus parce paraphysatis, sporis majusculis septis transversis 7-9, longitudinalibus 1-3, divisis e flavescenti fuligineis.*

Hab. Ad ramos vivos et emortuos *Proustiae ilicifoliae* in praeandinis Cacheuta, prope Mendoza, Febr. 1909.

Obs. Matrix late sordideque cinerascens; perithecia sparsa, rarius hinc inde plus minusve numerosa et conferta, ligno denudato, rarius sub cortice relaxato, insidentia, superficialia, uda hemisphaerica (400-450 μ dm.), sicca leniter collapsa, non nitentia laevia, contextu indistincto; asci numerosi apice obtusissime rotundati crassiusculeque tunicati basi abrupte

breviterque cuneato-pedicellati (150-200 μ = 18-20 μ), paraphysibus filiformibus paucis commixti, 4-6-8 spori; sporae recte v. oblique monostichae utrinque acutiusculae (40 μ = 17-18 μ), ad medium leniter coarctatulae, non v. modice inaequilaterales, ad septa vix constrictulae, primo lutescentes dein obscure fuligineae.

655. **Teichospora cereina** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia innato-superficialia pusilla subcarbonacea, ascis cylindraceis brevissime pedicellatis paraphysatis, sporis ellipticis transverse 3-septato-torulosis, septo verticali unico, fuscae.*

Hab. Ad lignum denudatum ramorum *Cerei Spegazzinii*, in hortis La Plata, Aut. 1905.

Obs. Perithecia subglobosa (90-100 μ dm.) basi matrici leniter sordideque infuscata insculpta superne libera rotundata, non papillato-ostiolata, atra glabra non collabescentia, contextu indistincto; asci apice rotundati basi brevissime cuneato-pedicellati (70 μ = 10 μ), paraphysibus filiformibus longioribus obvallati, octospori; sporae oblique monostichae didymae utrinque obtusiusculae (12-14 μ = 8-9 μ), loculis saepius transverse 1-septatis septo longitudinali uno alterove v. utroque ornatis.

656. **Teichospora eucalyptina** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia minuta conferta subsuperficialia vix papillulato-ostiolata carbonacea, ascis subfusoideis dense pseudoparaphysatis, sporis 5-7-septato-muriformibus submediocribus fumosis.*

Hab. Ad truncos cariosos *Eucalypti amygdalinae* in sylva Santa Catalina, prope Buenos Aires, Sept. 1905.

Obs. Perithecia ligno denudato toto sordide infuscato dense gregaria basi insculpta superne libera hemisphaerica (150 μ dm.), minute papillulato-ostiolata, nigra opaca glabra carbonacea, contextu indistincto; asci utrinque modice attenuati apice subacutiuscule rotundati basi breviter crassiusculeque pedicellati (80-85 μ = 16-18 μ), pseudoparaphysibus densis crassis obvallati, octospori; sporae distichae utrinque obtusiusculae (20 μ = 8-10 μ), primo didymae hyalinae cribrose guttulatae, serius 5-7-septatae, ad septa, ad medium praecipue, constrictulae, septo longitudinali solitario v. duplici divisae, plus minusve obscure fumosae.

657. **Teichospora montteae** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia matrici infuscata sparsa subsuperficialia minuta carbonacea vix papillato-ostiolata, ascis subcylindraceis breviter pedicellatis paraphysatisque, sporis elongato-oboratis didymis loculo supero 2, loculo infero valde minore 1-septato, septo longitudinali unico, submediocribus fuligineis.*

Hab. Ad ramos emortuos *Montteae aphyllae*, Chacras de Coria, prope Mendoza, Febr. 1908.

Obs. Perithecia ligno denudato sordide infuscato rimulosoque basi insculpta superne libera subhemisphaerica (120-150 μ dm.), ostiolo non v. vix papillato perforata, atra glabra carbonacea, contextu opaco indistincto; asci antice obtuse rotundati crassiusculeque tunicati postice leniter cuneati brevissime crassiusculeque pedicellati (60-55 μ = 14-16 μ), dense paraphysati octospori: sporae distichae utrinque subacutiuscule rotundatae (16-18 μ = 6-7 μ), transverse 4-septatae, ad septum tertium inferum validius constrictae, loculis omnibus v. uno alterove septo longitudinali interrupto v. continuo divisis, primo flavidis dein olivaceis postremo fuligineis.

658. **Teichospora suaedae** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia subsuperficialia densiuscule gregaria saepius collabescentia e carnosulo membranacea parva, ascis cylindraceis brevissime pedicellatis paraphysatis, sporis suboboratis didymis 3-septatis, loculo uno alterove verticaliter diviso, submediocribus olivaceis.*

Hab. Vulgata ad ramos aridos *Suaedae divaricatae* in Valle Uspallata, prope Mendoza, Mart. 1909.

Obs. Perithecia ligno denudato reticulato-rimoso insidentia subglobosa (200-250 μ dm.), saepius hinc inde dense gregaria, basi matrice cinerascente insculpta, superne libera, primo convexa dein saepius cupulato-collabescentia, ostiolo impresso non v. vix papillato perforata, atra glabra opaca, crasse membranacea subcarnosula, contextu non pellucido; asci lineares apice obtuse rotundati postice breviter cuneato-pedicellati (100-110 μ = 12-14 μ), octospori, paraphysibus densis obvallati: sporae oblique monostichae superne obtusae inferne subacutiusculae (18-20 μ = 8-9 μ), ad septum medium constrictae, loculis transverse 1-septatis, centrale infero v. supero septo altero verticali diviso, fumoso-olivaceae.

659. **Teichospora uspallatensis** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia sparsa subsuperficialia subglobosa minuta papillato-ostiolata, ascis cylindraceis dense paraphysatis, sporis*

subelongato-ellipticis saepius 3-septato constrictis submediocribus olivaceis.

Hab. Ad ramos emortuos *Lycii crassispini* circa Uspallata nec non *Larreae nitidae*, Cacheuta, prope Mendoza, Mart. 1909.

Obs. Perithecia ramis denudatis grosse rimoso-fissis sordide cinerascenti-infuscatis sparsa v. hinc inde laxe pauci-aggregata, basi matrice insculpta superne libera subhemisphaerica (180 μ dm.), ostiolo acutiuscule papillato saepe compresso ac sublophiostomaceo ornata, coriacea nunquam collabescentia, atra glabra opaca, contextu indistincto; asci lineares apice obtuse rotundati postice breviter cuneati ac in pedicello parvulo producti (80-100 μ = 10-15 μ) paraphysibus filiformibus densis obvallati, octospori; sporae oblique monostichae utrinque subobtusiusculae (16-20 μ = 8-9 μ), quandoque 1-septatae tantum, rarius 5-septatae, saepius 3-septatae, ad septa, ad medium validius, constrictulae, loculis centralibus uno v. utroque septo longitudinali, rarissime omnino deficente, divisis, e fumoso olivaceae.

660. **Cucurbitaria adesmicola** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia peridermio innata per epidermidem erumpentia constipata globosa papillato-ostiolata minuta, ascis subcylindraceis parce paraphysatis, sporis ellipticis saepius 5-septato-constrictis mediocribus septo longitudinali fere semper donatis.*

Hab. Ad ramos languidos v. emortuos *Adesmiae pinifoliae* in summis montibus Cacheuta, prope Mendoza, Febr. 1908.

Obs. Rami infecti immutati corticati; perithecia hinc inde plagulas repando-suborbiculares (2-5 mm dm.) primo epidermide tecta dein erumpenti-superficialia efficentia, dense constipata globosa (150-250 μ dm.), eximie minuteque papillato-ostiolata, atra glabra carbonacea opaca, contextu indistincto; asci sursum non v. obsoletissime angustati apiceque obtuse rotundati deorsum sensim cuneati atque in pedicello breviusculo attenuati (110-135 μ = 20 μ), paraphysibus filiformibus paucis commixti, octospori; sporae subdistichae v. oblique monostichae utrinque subacutiuscule rotundatae, 3-septatae (25-26 μ = 12 μ), ad septa, ad medium non v. vix validius, constrictae, loculis mediis uno alterove septo longitudinali divisis, olivaceae.

661. **Thyridium coffeicola** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia cortice crassiore omnino infossa majuscula ostiolo vix papillato coronata, ascis clavatis diffluentibus, sporis*

majusculis transverse 7-9-septatis septo altero longitudinali interrupto donatis fuligineis.

Hab. Ad truncos et ramos vetustiores *Coffeae arabicae*, Orán, Jujuy, Mart. 1905.

Obs. Perithecia cortice crassiore immutato totaliter abscondita, ostiolo rotundo obtuso vix matricis superficem attingente manifesta, solitaria v. laxe gregaria, globosa (0,8-1,2 mm dm.), crasse carbonacea atra, contextu indistincto; asci constipati clavati mox diffluentes, pseudoparaphysibus densis obvallati octospori; sporae di-tri-stichae cylindraceo-subellipticae utrinque obtusiusculae (50 μ = 15 μ), ad septa transversa leniter constrictae, loculo uno alterove septo longitudinali diviso, primo fumosae dein obscure fuligineae.

662. **Thyridium argentinense** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia ligno immutato totaliter infossa ostiolo vix papillato-prominulo manifesta parva, ascis subclavulatis dense paraphysatis, sporis ellipticis transverse 7-septatis, septo longitudinali unico, mediocribus olivaceis.*

Hab. Ad ramos emortuos *Ricini communis* in sepibus La Plata, Apr. 1904.

Obs. Rami infecti fere immutati corticati, non v. irregulariter cinerascentes; perithecia sparsa v. hinc inde laxe gregaria matrici tota inclusa membranaceo-carnosula, contextu minutissime densissimeque parenchymatico, ostiolo carbonaceo papillulato matricem perforante ejusdemque superficem vix attingente coronata, globosa (150-180 μ dm.): asci sursum rotundati deorsum sensim attenuati atque in pedicello breviusculo producti (100 μ = 16-18 μ), paraphysibus filiformibus densis subduplo longioribus cincti, octospori; sporae oblique mono-v. di-stichae utrinque subacutiusculae (22-24 μ = 9-10 μ), non v. vix inaequilaterales, ad septa transversa, ad medium subvalidius, constrictae, loculo unico v. pluribus septo altero longitudinali divisis.

Species *T. platense* Speg. valde affinis, notis tamen plurimis, ut videtur, distincta.

663. **Thyridium cacheutense** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia laxe gregaria, ostiolo papillato erumpente vix manifesta, subglobosa parva, matricem intus pulchre roseo tingens; asci subclavati dense paraphysati; sporae biconico-ellipticae mediocres transverse 7, verticaliter 2-3, septatae fuligineae.*

Hab. Vulgata ad ramos crassiores emortuos *Baccharidis*

glutinosae in alveo fluminis Mendozae, prope Cacheuta, Febr. 1909.

Obs. Matrix extus immutata cinerascens, rarius lenissime roseola, intus semper pulchre persicina; perithecia subcarbonacea subglobosa (250-300 μ dm.), matrici omnino infossa, vix ostiolo conico acuto exerta, contextu indistincto; asci antice rotundati crasseque tunicati, infra medium sensim cuneato-attenuati pedicello brevi crassoque suffulti (120-130 μ = 18-20 μ), octospori, paraphysibus filiformibus vix longioribus densissime obvallati; sporae oblique distichae saepius leniter subnaviculares utrinque acutae (28-33 μ = 12-15 μ), ad medium non v. leniter coarctatulae, ad septa transversa non constrictulae, loculis primo multiguttulatis, serius longitudinaliter 1-3-septatis, primo hyalinae, dein luteae, postremo subnigrae opacae vix apicibus pellucidae.

664. **Fenestella endoxanta** Speg. (n. sp.)

Diag. *Stromata peridermio innata difformia parva extus fusca intus citrina, peritheciis paucis parvis fuscis, ascis linearibus paraphysatis, sporis obtusissime ellipticis transverse 3-, longitudinaliter 1-, septatis subopace fuligineis mediocribus.*

Hab. Ad ramos emortuos *Casuarinae strictae* in hortis Claypole, prope Buenos Aires, Maj. 1905.

Obs. Stromata cortice inclusa eaque serius decidua libera ac in ligno superficialia, irregulariter sublenticularia (1,5 - 2,5 mm dm.), saepe confluentia, duriuscula, extus sordide fusca intus flavida v. sulfurea, favoso-loculigera; perithecia stromate infossa globosa (250-400 μ dm.), fulvo-fusca membranacea, contextu minutissimo subimperspicuo rufescente, ostiolo papillato carbonaceo stromatis superficem attingente ornata; asci cylindracei apice obtusissime rotundati postice breviter crasseque pedicellati (p. sp. 120 μ = 15 μ = ped. 15-20 μ = 8-10 μ), paraphysibus filiformibus obvallati; sporae oblique monostichae utrinque subtruncato-rotundatae (20 μ = 10 μ), transverse 3-septato-constrictae, loculis mediis septo altero longitudinali divisis, primo hyalinae dein subopace fuligineae.

665. **Fenestella praeandina** Speg. (n. sp.)

Diag. *Stromata saepius irregulariter linearia gibbulosa atra; perithecia vix prominula ostiolo vix papillato crasso coronata obvolventia, ascis linearibus paraphysatis, sporis mediocribus ellipticis transverse 3, verticaliter 1, septatis lutescenti-olivaceis.*

Hab. Ad ramos crassiores emortuos *Proustiae ilicifoliae* in praeandinis Cacheuta, prope Mendoza, Febr. 1909.

Obs. Stromata ligno denudato v. corticei relaxato adhuc vestito insidentia, linearia (5-20 mm lng.=1-2 mm lat. et crss.); perithecia constipata substantia stromatica parcissima conjuncta globosa (300-400 μ dm.), subcarnosulo-coriacella atra glabra non nitida, ostiolo carbonaceo lato obtuso vix prominulo ornata, contextu indistincto; asci apice rotundati tenuiuscule tunicati basi breviter cuneato-pedicellati, (220-255 μ = 18-20 μ), paraphysibus filiformibus punctulatis plus minusve numerosis obvallati, octospori; sporae oblique v. recte monostichae utrinque subacutiuscule rotundatae (32-34 μ=11-12 μ), ad septa tranversa leniter constrictae, loculis 1 v. 2 intimis septo altero verticali divisis, primo hyalinae dein luteae serius olivaceae.

666. **Ophiosphaerella graminicola** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia parenchymate innata laxe gregaria minuta submembranacea, ascis cylindraceis aparaphysatis, sporis filiformibus rectis multiguttulatis chlorinis.*

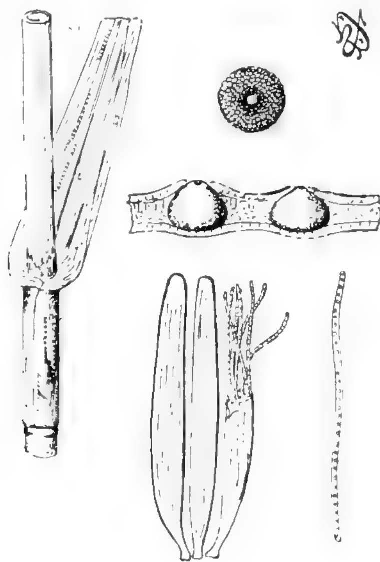


Fig. 21.

Hab. Ad vaginas aridas *Leptochloae virgatae* in hortis prope Tucumán, Apr. 1906.

Obs. Maculae nullae sed matrix tota arescenti-pallescens; perithecia lenticularia (180-200 μ dm.) omnino infossa, membranacea, contextu densissime parenchymatico fusco donata, ostiolo epidermidem perforante ejusdemque superficem attingente atro punctiformi manifesta; asci lineares utrinque leniter attenuati apice rotundati basi brevissime cuneato-pedicellati (150 μ = 10 μ), aparaphysati octospori; sporae ascorum longitudine (140 μ = 3 μ), utrinque obtusiusculae nunquam in asco spiraliter tortae, minute multiguttulatae.

667. **Ophiobolus porphyrogonus** (Tode) Sacc. = Sacc., Syll. fng. II, p. 338.

Hab. Ad caules aridos putrescentes *Conii maculati*, Santa Catalina, prope Buenos Aires, Nov. 1905, nec non *Echii plantaginei* La Plata, Jun. 1906.

668. **Ophiobolus vulgaris** (Sacc.) Sacc. = Sacc., Syll. fng. II, p. 338.

Hab. Ad ramulos emortuos putrescentesque *Solani verbascifolii* in hortis La Plata, Jun. 1906.

Obs. Specimina argentinensia a typo ascis (150 μ = 6 μ) sporisque (120-130 μ = 1,25 μ) parum longioribus vix recedunt sed paraphysorum et matricis maculae defectu cito dignoscenda.

669. **Ophiobolus phragmosporus** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia sparsa parva erumpenti-subsuperficialia matrici obscure infuscata insidentia, ascis linearibus paraphysatis, sporis crassis flavidulis fragillimis, articulis cylindraceis brevibus grosse biguttulatis.*

Hab. Ad caules aridos *Echii plantaginei* in pratis prope La Plata, Jun. 1906.

Obs. Perithecia matrice atrata sparsa, primo epidermide tecta serius saepius denudata, subconoidea acute majusculeque papillato-ostiolata (200-250 μ dm.), atra glabra non nitentia, subcarbonacea, contextu indistincto; asci antice rotundati postice breviter cuneato-pedicellati (170-180 μ = 14-15 μ), paraphysibus filiformibus densiusculis vix longioribus cincti, octospori; sporae fasciculatae non tortae utrinque sensim attenuato-acutatae (120-140 μ = 4-5 μ), ex articulis 12-15 mox secedentibus ad maturitatem utrinque truncato-rotundatis, saepius medio lenissime coarctatulis, efformatae.

Species eximia mox dignoscenda.

670. **Ophiochaeta herpotrichia** (Fr.) Sacc. = Sacc., Syll. fng. II, p. 352.

Hab. Ad caules dejectos putrescentes *Lycopersici esculenti* in horto La Plata, Apr. 1904.

Obs. Specimina argentinensia a typo leniter deflectunt; perithecia minuta hemisphaerico-conoidea submembranacea olivaceo-subiculifera, ostiolo cylindraceo carbonaceo valido armata; asci filiformes apice rotundati postice sensim longiusculeque pedicellati (200-250 μ=8 μ), aparaphysati octospori; sporae ascorum longitudine (1 μ crss.) contortae chlorinae.

671. **Ophiochaeta cereicola** Speg. = Speg., Myc. Arg., n. 137.

Hab. Ad spinas *Echynopsidis* cujusdam prope Icaño, Santiago del Estero, Dec. 1903.

672. **Linospora subtropicalis** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia parva epidermide persistente scutatim nigrefacta tecta, ascis fusoideis aparaphysatis, sporis hyalinis pluriguttulatis.*

Hab. Ad scapos aridos *Oncidii* cujusdam in sylvis primaevis secus Río San Lorenzo, Salta, Apr. 1905.

Obs. Perithecia sparsa matrice arescente immutata insidentia, epidermide tecta adnataque, lenticularia (150-180 μ dm.), atra coriacella, contextu indistincto, ostiolo vix papillato macula nigra epidermidis cincto coronata; asci utrinque sensim attenuati apice subtruncato-rotundati crasseque tunicati postice breviter cuneato-pedicellati (90-110 μ = 10 μ), octospori; sporae utrinque obtusiusculae (70 μ = 1 μ) non contortae.

673. **Winterella platensis** Speg. (n. sp.)

Diag. *Stromata effusa primo tecta dein superficialia atra laevia; perithecia plura minuta constipata obtegentia, ascis fusoideis aparaphysatis, sporis acicularibus multiguttulatis.*

Hab. Ad ramos aridos, frigore hyemali enecatos, *Pircuniae dioicae* in sylva Santa Catalina, prope B. Aires, Nov. 1905.

Obs. Stromata primo epidermide tecta eaque secedente denudata ligno immutato insidentia, tenuia nigra repando-ellipsoidea (2-10 mm lng. = 1,5 mm lat.); perithecia sub cortice stromatico dense constipata sublenticularia (150-250 μ dm.) submembranacea nigra, contextu atro non pellucido, ostiolo vix papillato stromatis superficiem attingente donata; asci utrinque abruptiuscule cuneato-attenuati apice acutiuscule rotundati postice breviter attenuato-pedicellati (100 μ= 12-13 μ), aparaphysati octospori; sporae rectae v. subsigmoideae sursum lenissime incrassatae deorsum sensim attenuatae utrinque acutiusculae (70-80 μ=3 μ) multi-guttulatae hyalinae.

674. **Lasiosphaeria? epimyces** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia superficialia densissime gregaria globulosa*

papilloso-squarrulosa nigra, ascis fusoideis pseudoparaphysatis, sporis primo hyalinis dein fuligineis bacillaribus 3-septatis.

Hab. Ad hymenium nec non pileum *Polypori radicati?* in sylva Bobadal, Jujuy, Mart. 1905.

Obs. Perithecia praecipue in centro pilei densissime constipata sed non confluentia, crustam nigram fere efficentia, globulosa (200-300 μ dm.), asperula e cellulis atris ovatis v. cylindraceo-obovatis acutiusculis (30-50 μ = 10-14 μ) fuligineis fasciculatis vestita, ostiolo minuto non v. vix papillato donata, subcarbonacea, contextu indistincto; asci utrinque attenuati apice subtruncati deorsum breviter attenuato-pedicellati (120-130 μ = 15-18 μ), octospori, paraphysibus crassis cito in muco diffluentibus obovoluti; sporae cylindraceae utrinque obtusiusculae (50-55 μ = 5-6 μ), latere altero recto altero incurvato, ad septa non constrictae, diu hyalinae dein fumosae postremo fuligineae.

Species habitu sporarumque juvenilium fabrica eximie cum *Lasiosphaeria* conveniens sed sporis postremo immutatis fuligineisque recedens et novi generis typum (*Aulospora epimyces* Speg.) certe sistens.

675. **Notarisiella musicola** Speg. (n. sp.)

Diag. *Superficialia globulosa rubro-succinea laxe albo-villosula parva, ascis obclavatulis aparaphysatis, sporis ellipsoideis minutis.*

Hab. Ad caudices semicombustos putrescentesque *Musae paradisiacae* prope Tucumán, Apr. 1906.

Obs. Perithecia uda globulosa sicca subcorrugato-cupulata (120-150 μ dm.), carnosulo-membranacea, contextu roseo-subhyalino indistincto ad ostiolum prosenchymatico, superne subglabrata caeterum minute albo-puberula, hyphis radiantibus tenuibus hyalinis (4-6 μ dm.) quandoque sparsis quandoque hinc inde plus minusve aggregatis; asci sursum sensim attenuati apiceque subtruncati deorsum breviter cuneato-pedicellati (60-65 μ = 10-12 μ), octospori; sporae oblique distichae utrinque obtusiusculae (10-13 μ = 5-6 μ), primo subdiblastes dein grosse 1-guttulatae postremo eguttulatae, non v. vix subnaviculares laeves hyalinae.

Species a *Nectria musae* Pat. sporis semper ellipticis 1-locularibusque distincta.

676. **Selinia subtropica** Speg. (n. sp.)

Diag. *Stromate non prominulo matrici dealbata innato albescente, peritheciis paucis stromate infossis ostiolo fuligineo*

breviter exerto manifestis, ascis subellipsoideis pedicellatis, sporis majusculis ellipticis.

Hab. In fimo vaccino putrescente in collinis prope Salta, Apr. 1905.

Obs. Stromata diffusa cinerascenti-roseola matrice innata parum definita (2-3 mm dm.); perithecia 1-3 in quoque stromate, tota infossa, vix ostiolo atro leniter exerto indicata, globosa (0,75-2 mm dm.) membranaceo-subcarnosula molliuscula fuliginea; asci constipati sursum rotundati deorsum cuneati atque in pedicello triplo quadruplove breviori producti (prt. sp. 150-180 μ = 50-90 μ = ped. 50-80 μ = 10-15 μ), paraphysibus paucis tenuiter filiformibus commixti; sporae 2-3-stichae utrinque obtusiusculae (60 μ = 28 μ), crassiuscule tunicatae laeves, e hyalino subchlorinae.

Species *S. pulchrae* (Wint.) Sacc. peraffinis, sporis tamen apice non acutatis stromateque pallido non verrucoso recedens.

677. **Sphaeroderma argentinense** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia sparsa minuta globosa opalescenti-hyalina subiculo concolore parcissimo cincta, ascis ellipticis, sporis elliptico-limoniformibus fuligineis mediocribus.*

Hab. Ad rachides putrescentes *Musae sapientium*, domo mea La Plata, Sept. 1906.

Obs. Perithecia sparsa v. hinc inde laxe gregaria, subiculo tenuissimo albescente araneoso vix perspicuo insidentia, globosa (200-250 μ dm.), non v. vix papillato-ostiolata, pellucida primo hyalina serius sordide opalescentia, carnosulo-membranacea, contextu grosse sinuoso-parenchymatico hyalino; asci elliptici (p. sp. 50-60 μ = 30-40 μ) longiuscule pedicellati mox diffluentes octospori; sporae conglobatae late ellipticae utrinque acutato-umbonatulae (20-25 μ = 15-16 μ) laeves.

Species *S. bulbillifero* Berl. affinis, sporis brevioribus crassioribusque tamen distincta.

678. **Melanospora pampeana** Speg. = Speg., Fung. arg., nov. v. crit. n. 641.

Hab. Ad rachides putrescentes *Musae sapientium*, domo mea La Plata, Sept. 1906.

Obs. Species, ut jam monui, *M. globosae* Berl. cognata sed rostro abbreviato et eximie spinuloso-penicillato rite distincta.

679. **Melanospora globosa** Berl. = Berl., Malp. v, p. 409.

Hab. In tuberculis et bulbis cultis subputrescentibus, La Plata, Jan. 1904.

680 **Hypomyces aurantius** (Pers.) Fuck.=Sacc., Syll. fng. II, p. 470.

Hab. Ad *Polystictum fumosum* in truncis, Parque La Plata, Maj. 1906.

Obs. Specimina argentinensia a typo nonnihil recedunt subiculo primo albo, serius roseo-vinoso, postremo flavescente.

681. **Lasionectria cannae** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia parva superficialia subglobosa astoma mellea vix puberula, ascis cylindraceo-subfusoideis aparaphysatis, sporis subparvis elliptico-subcylindraceis utrinque obtusis non septatis.*

Hab. Ad culmos *Cannae glaucae* in horto Santa Catalina, prope Buenos Aires, Sept. 1905

Obs. Maculae nullae sed matrix tota mucida; perithecia sparsa v. hinc inde gregaria, uda eximie globosa (500-750 μ dm.), sicca irregulariter corrugata, ostiolo destituta, primo hyalina pilis tenuibus (30-50 μ = 3-4 μ) simplicibus adspersa, dein mellea glabrataque tenui-membranacea, contextu grosse parenchymatico subhyalino; asci fasciculati antice subtruncato-rotundati postice breviter attenuato-pedicellati (70-80 μ = 10-12 μ), aparaphysati octospori; sporae oblique distichae non v. vix inaequilaterales utrinque obtusae (14-16 μ = 5 μ), loculis aequalibus grosse pluri-guttulatis hyalinis.

Species *N. musae* Pat. affinis, sporis tamen non ovoideis recedens.

682. **Nectria vulgaris** Speg. = Speg., Fung. Arg. pug. IV, n. 198.

Hab. Ad corticem putrescentem *Eriobotryae japonicae* in horto Santa Catalina, prope Buenos Aires, Aug. 1905.

Obs. Species peritheciis pallidis collabescentibus sporisque perangustis mox dignoscenda.

683. **Nectria episphaeria** (Tod.) Fr. = Sacc., Syll. fng. II, p. 497.

Hab. Ad ostiola *Eutypae ludibundae* in ramis *Meliae azedarach* in sylva Santa Catalina, prope Buenos Aires, Aug. 1905.

Specimina argentinensia cum europaeis notis fere omnibus eximie congruunt et vix tantum paraphysorum defectu recedere videntur.

684. **Nectria microsperma** Speg. = Speg., Fung. Arg. nov. v. crit. n. 643 (sub *N. macrosperma* Speg.).

Hab. Ad ramos emortuos putrescentes *Pircuniae dioicae*, Santa Catalina, prope Buenos Aires, Nov. 1905.

Obs. Nomen l. c. erroneum nam in herbario meo *N. microsperma* nec *macrosperma*.

685. **Nectria tropicalis** Speg.=Speg., Fung. Arg. nov. v. crit. n. 648.
Hab. Abunde in ramis *Sebastianiae marginatae* in dumetis prope Tucumán, Dec. 1899.

Obs. Specimina, quae nunc extant, peritheciis magis discretis ascis sporisque saepius parum majoribus vix deflectunt.

686. **Nectria tucumanensis** Speg. (n. sp.)
Diag. *Perithecia caespitosa erumpenti-superficialia sordide rubra parva coriaceo-carnosula, ascis subfusoideis breviter pedicellatis, sporis submajusculis suballantoideis medio septatis, loculis facile secedentibus, hyalinis.*

Hab. Ad ramos dejectos putrescentes *Anonae cherimoliae* nec non *Celtidum* in sepibus circa Tucumán, Apr. 1906.

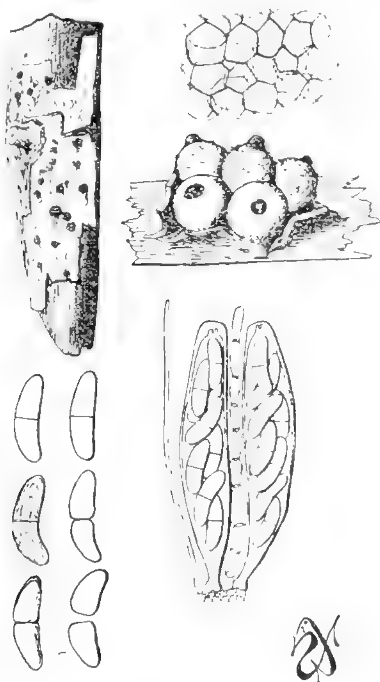


Fig. 22.

Obs. Perithecia saepius pauci-gregaria rarius solitaria v. subdispersa, stromate parcissimo insidentia et plus minusve coalescentia, uda globosa fusco-lateritia (250-300 μ. dm.) ostiolo obscuriore vix papillato ornata, sicca ruguloso-contracta sordide rubescentia duriuscula e coriaceo carnosula glaberrima, contextu grosse celluloso-parenchymatico rubro-subsanguineo; asci utrinque attenuati apice subtruncati crassiusculeque

tunicati postice sensim attenuati in pedicello brevi crassiusculo producti (90-120 μ = 20-40 μ), aparaphysati v. paraphysibus paucis filiformibus v. vesciculoso-articulatis commixti, octospori; sporae distichae v. conglobatae cylindraceae plus minusve curvulae utrinque non v. leniter attenuatae, apicibus obtusae, ad septum medium non v. leniter constrictae, hyalinae (35-40 μ = 12-15 μ), loculis aequilongis ad maturitatem secedentibus.

Specie eximia sporis biarticulatis *Hypocrea*, *Bresadolella* v. Höh. nec non *Neorehmia* v. Höh. praecipue accedens.

687. **Nectria vicina** Speg. (n. sp.)

Diag. *Caespitosa parva aurantiaca erumpenti-superficialia carnosula, ascis obclavatis brevissime pedicellatis paraphysibus grosse articulatis cinctis, sporis cylindraceis mediocribus hyalinis.*

Hab. Ad ramos emortuos *Serjaniae* cujusdam, Parque Roca, Tucumán, Apr. 1906.

Obs. Perithecia globosa (180-200 μ dm.) aurantiaca, ostiolo minute papillato concolore donata, stromate parcissimo pallidiore suffulta 3-5-gregaria, carnosula, contextu aurantiaco indistincte parenchymatico; asci sursum longe sensimque attenuati apice subtruncato-rotundati deorsum breviter cuneati pedicello pusillo donati (90-100 μ = 20 μ), paraphysibus parcis ex articulis grosse obovatis v. ellipticis efformatis cincti; sporae 2-3-stichae octonae ex elliptico cylindraceae utrinque lenissime subattenuatae apicibus obtusiusculae (30 μ 10 μ), rectae v. vix inaequilaterales, ad medium 1-septatae non constrictae hyalinae.

Species praecedenti simillima et facile ejusdem varietatem sistens, peritheciis aurantiis sporisque minoribus et loculis non secedentibus satis distincta.

688. **Nectria Marelliana** Speg. (n. sp.)

Diag. *Caespitosa minuta rubro-fusca collabescentia glabra, ascis cylindraceis brevissime pedicellatis paraphysibus grosse articulatis cinctis, sporis ellipticis subminoribus laevibus hyalinis.*

Hab. Ad thallum vivum *Ricasoliae Casarettoanae*, Hornos prope La Plata, Jun. 1906 (C. Marelli).

Obs. Acervuli innato-superficiales e globoso subhemisphaerici (0,5-2 mm dm.) sparsi, maculis destituti; perithecia ovata pusilla (150 μ dm.) in stromate dense constipata, ultra medium libera, in sicco collabescenti-cupulata, carnosulo-membranacea fusco-rubra, contextu grosse parenchymatico

rubro; asci constipati centro aparaphysati ambitu paraphysibus grosse vesciculoso-articulatis cincti, antice obtuse rotundati postice abrupte crassiusculeque pedicellati (100 μ = 10 μ), octospori; sporae oblique monostichae utrinque obtusiusculae (14-16 μ = 7-8 μ), ad medium 1-septatae laeves hyalinae, loculis aequilongis saepius grosse 1-guttulatis.

A *N. lichenicola* (Ces.) Sacc. peritheciis caespitosis eximie distincta.

689. **Cryphonectria acaciarum** Speg. (n. sp.)

Diag. *Stromata subglobosa v. confluendo difformia sparsa v. laxe gregaria, erumpenti-superficialia intus aurantia extus vix granulosa coccinea v. fusco-coccinea, peritheciis pusillis immersis, ascis subfusoideis aparaphysatis, sporis submediocribus subellipsoideis laevibus hyalinis.*

Hab. Ad ramos *Acaciae tucumanensis*, *A. ripariae* nec non *A. bonariensis* in dumetis Jujuy, Salta, Tucumán, Chaco, Misiones, per annos 1900-1908.

Obs. Matrix immutata; stromata saepius hinc inde plus minusve gregaria parva v. mediocria (1-3 mm dm. = 1-1,5 mm crss.) superne convexula leniter colliculoso-papillata duriuscula; perithecia omnino immersa globosa (100-120 μ dm.) tenui-membranacea flavidula; asci utrinque attenuati apice truncati crassiusculeque tunicati postice brevissime pedicellati (70-85 μ = 10-12 μ), octospori; sporae ex elliptico obsolete biconicae v. obovatae utrinque obtusiusculae (18-22 μ = 6-8 μ), ad septum non constrictae, loculis subaequilongis grosse 1-guttulatis.

690. **Hypocrea argentinensis** Speg. (n. sp.)

Diag. *Euhypocrea; stromata majuscula pezizoidea primo cupulata dein convexo-espansa sordide flavescentia intus alba, peritheciis non prominulis, ascis cylindraceis, sporis biglobosis parvis.*

Hab. Ad ramos dejectos putrescentes *Patagonulae americanae* in sylvis secus Río San Francisco, Jujuy, Apr. 1905.

Obs. Stromata subsessilia v. pedicello brevissimo cylindrico (1-2 mm lng. = 3-7 mm dm.) adfixa, primo cupulato-concava dein convexulo-revoluta, crassiuscule carnosula (30-35 mm diam. = 5-10 mm crss.), in parte dorsali leniter irregulariterque subplicato-radiata, in disco subcolliculosa, margine acuta subrepandula, extus ubique fusco-flavescentia intus candida; perithecia pusilla globosa (90-120 μ dm.) stromate omnino immersa non prominula, obsoletissime papillato-ostiolata; asci lineares apice subtruncato-rotundati postice breviter

attenuato-pedicellati (80-100 $\mu = 5 \mu$), octospori, aparaphysati; sporae primo ellipticae (10-11 $\mu = 5 \mu$), tunica externa cito diffluente ac loculos e globoso subovatos (4-5 $\mu = 4 \mu$) hyalinos grosse 1-guttulatos liberante donata.

691. **Hypocrea pezizaeformis** Speg. = Speg., Fng. Guar. II, n. 92.

Hab. Ad ramos emortuos *Salicis* cujusdam, Hornos prope La Plata, Oct. 1906 (C. Marelli.).

Obs. Specimina platensia a typo nonnihil recedunt stromatibus albis tumidulis subhemisphaericis (1-3 mm dm.) et praecipue loculo infero quam supero nonnihil minore.

Copranophilus Speg. (n. gen.)

Char. Perithecia caespitosa cylindraceo-conica albicantia, ascis ellipticis subsessilibus aparaphysatis octosporis, sporis angustissime lanceolatis 1-septatis hyalinis.

Genus pulchellum *Treleasiae* cognatum, fimicolum.

692. **Copranophilus spinuliformis** Speg. (n. sp.)

Diag. *Acervuli subglobosi parvi albo-cinerelli spinuloso-hirti; peritheciis constipatis globosis pusillis ostiolo corniformi cuadru-*

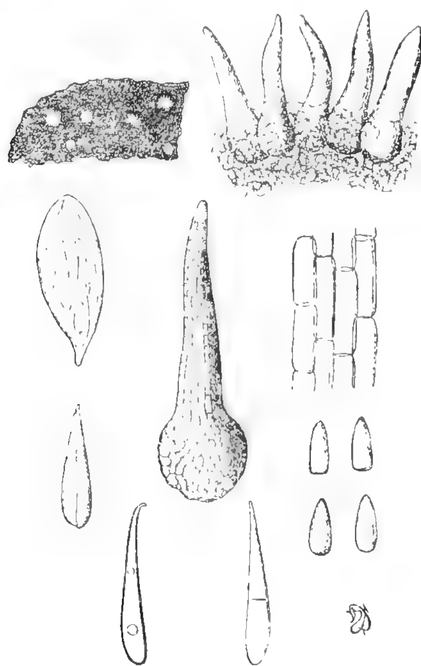


Fig. 23.

plo longiore armatis, ascis constipatis, sporis apice altero acutissimis altero obtusiusculis majusculis diu continuis serius 1-septatis.

Hab. In alveolis coleopterorum in fimo vaccino arido prope La Plata, Dec. 1908.

Obs. Acervuli superficiales subglobosi tenelli (3-4 mm dm.): perithecia stromate centrali subgossypinulo dense constipata fuscidula (100-120 μ dm. = 100-150 μ alt.) tenui-membranacea, contextu sinuoso-parenchymatico, sursum abrupte in ostiolo elongato-conoideo recto v. subflexuoso apice acuto hyalino (350-700 μ = 80-100 μ) eximie prosenchymatico, e cellulis cylindraceis (30-60 μ = 10 μ) composito, producta; asci utrinque acutiusculi (80 μ = 30 μ) sessiles aparaphysati: sporae conglobatae rectae (60-70 μ = 5 μ) latere altero convexulae altero rectae planiusculae, saepius geminatae hyalinae.

Genus eximium cum *Treleasia* familiolam a *Nectriaceis* nonnihil aberrantem certe constituens.

693. **Treleasia ? musicola** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia constipata subiculo gossypino obvoluta longe ostiolata, ascis elliptico-fusoideis, sporis lineari-fusoideis acutissimis 3 - septatis hyalinis.*

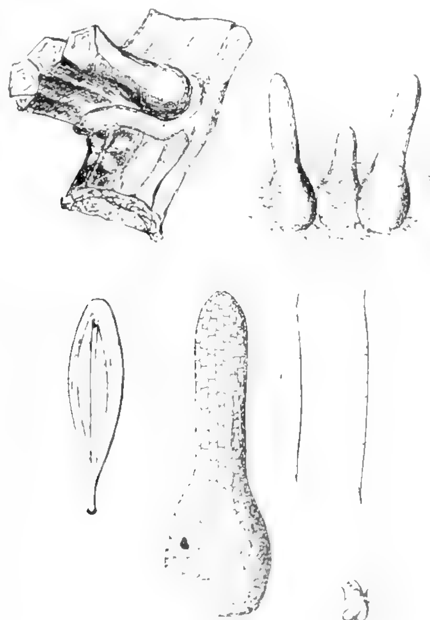


Fig. 21.

Hab. Ad rachides putrescentes *Musarum*, domo mea, La Plata, Sept. 1906.

Obs. Perithecia hinc inde pauci-gregaria ovata (60-65 μ dm. = 100-120 μ lng.) hyalina, dense constipata, antice abrupte in ostiolo cylindraceo prosenchymatico concolore (60-200 μ lng. = 20-30 μ dm.) elongata, subiculo laxo mucedineo plus minusve obtecta; asci antice obtusiusculi postice cuneati breviter tenuiterque pedicellati (75-80 μ = 15 μ), aparaphysati tetraspori; sporae rectae utrinque subsetaceo-acutatae (60-75 μ = 7-8 μ), primo continuae dein 3-septatae sed non constrictae.

Specie a *T. sacchari* Speg. peritheciis minoribus, ascis gracilioribus evidentius pedicellatis et praecipue sporis 3-septatis recedens. An melius novum genus?

694. **Gibberella pulicaris** (Fr.) Sacc. = Sacc., Syll. fng. II, p. 552.

Hab. Ad ramos aridos emortuos *Mimosae polycarpae*, domo mea La Plata, Jun. 1905.

695. **Gibberella Saubinetii** Mntgn. = Sacc., Syll. fng. II, p. 554.

Hab. Ad petiolos putrescentes *Musae paradisiacae* prope Tucumán, Apr. 1906.

Calyptronectria Speg. (n. gen.)

Char. Perithecia minuta sparsa molliuscula rubescentia epidermide tecta, ascis paraphysatis octosporis, sporis muriformibus hyalinis.

Est *Hyponectria* dyctiospora.

696. **Calyptronectria argentinensis** Speg. (n. sp.)

Diag. *Sparsa glabra, ostiolo papillato nigricante ornata, minuta, ascis linearibus, sporis monostichis 5-septatis, loculo medio supero saepius septo longitudinali diviso, submediocribus.*

Hab. Ad caules aridos putrescentesque *Foeniculi piperiti* Santa Catalina, prope Buenos Aires, Oct. 1905.

Obs. Perithecia subglobosa (250-300 μ dm.) basi ligno insculpta, superne epidermide non v. vix relaxata tecta, carnosulo-membranacea glabra, contextu indistincto subaurantiaco, ostiolo crasso brevi nigrescente coronata; asci antice rotundati postice sensim attenuati breviterque pedicellati (110-150 μ = 15 μ), paraphysibus filiformibus obvallati; sporae non v. leniter subfusoideae utrinque saepius obtusiusculae (20-24 μ = 7-9 μ), ad septa constrictulae loculo medio supero non v. vix crassiore.

697. **Calyptronectria platensis** Speg. (n. sp.)

Diag. *Sparsa minuta fuscula subiculo aurantio vestita, ascis clavatis paraphysatis, sporis distichis didymo-5-septatis loculis 1-3-longitudinaliter divisis mediocribus.*

Hab. Ad ramos dejectos putrescentes *Manihot carthagenensis* in sepibus prope La Plata, Sept. 1906.

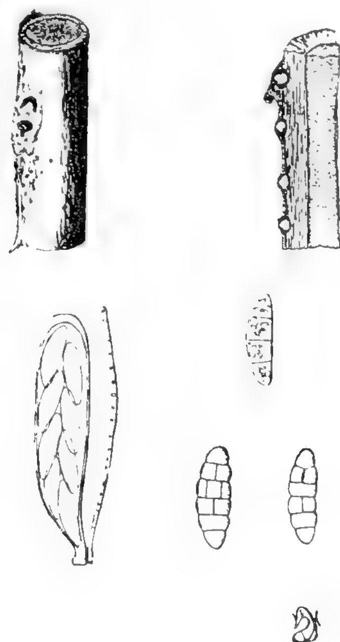


Fig. 25.

Obs. Matrix late sordideque cinarascens; perithecia epidermide non v. vix infuscata relaxataque insidentia ex hemisphaerico sublenticularia (120-150 μ. dm.), subcarnosula fuscella, contextu obscure aurantiaco donata, ostiolo concolore impresso pertusa, subiculo luteo dense ramuloso (3-4 μ. crss.) septulato vestita; asci antice obtuse rotundati crasseque tunicati postice cuneati breviterque pedicellati (60 μ = 16 μ.), paraphysibus filiformibus parcis obvallati; sporae rectae v. vix inaequilaterales utrinque obtusiusculae (20 μ. = 8 μ.) transverse 5-septatae, ad septa, ad medium praecipue, constrictulae, loculis tribus mediis septis 1 v. 2 longitudinalibus divisis, hyalinis.

698. **Cordyceps submilitaris** ? P. Henn. = Sacc., Syll. fng. v, p. 14.

Hab. In larva *Coleopteri* cujusdam humo infossa, Parque Roca, Tucumán, Apr. 1906.

Obs. Specimina argentinensia adhuc juvenilia et sterilia sed notis externis cum descriptione optime congruentia.

Dothideovalsa Speg. (n. gen.)

Char. Stromata innato-erumpentia tumidula atra; loculi minuti immersi albo-farcti; asci clavulati octospori; sporae parvae allantoideae hyalinae.

699. **Dothideovalsa tucumanensis** Speg. (n. sp.)

Diag. *Biogena, nigra coriacella mediocris, loculis globosis vix papillato-ostiolatis, ascis secedentibus aparaphysatis, sporis utrinque obtusis non v. vix chlorinis.*

Hab. Vulgata ad ramulos vivos *Chaetothylacis tocantini* in Parque Roca, Tucumán, Apr. 1906.

Obs. Stromata linearia per epidermidem fissam erumpentia (1-10 mm lng = 1-1,5 mm dm. et crss.), saepius dense gregaria et ramulum late ambientia, intus extusque nigra opaca glabra laevia v. vix rugulosa, contextu grosse parenchymatico atro parum distincto; loculi periphaerici constipati parvi (150 μ dm.); asci mox liberi clavulati (18-20 μ = 3 μ); sporae 2-3-stichae cylindraceae curvulae utrinque rotundatae (4-6 μ = 1 μ), primo hyalinae serius subchlorinulae.

700. **Phyllachora ambrosicola** Speg. (n. sp.)

Diag. *Stromata innata minuta 1-locularia atra nitidula, ascis linearibus, sporis monostichis ellipticis utrinque obtusissimis.*

Hab. Ad folia viva *Ambrosiae tenuifoliae*, Mármol, prope Buenos Aires, Maj. 1905.

Obs. Maculae nullae v. obsoletissimae pallescentes indeterminatae; stromata amphigena sed saepius epiphylla, sparsa v. laxe gregaria, innata lenticularia (200-300 μ dm.) fere semper loculum unicum sistentia, membranacea, contextu atro grosse parenchymatico parum distincto; asci subcylindracei saepius subtorulosi apice obtuse rotundati postice breviter crasseque stipitati (80-120 μ = 10-16 μ), aparaphysati v. paraphysibus filiformibus parcissimis commixti; sporae oblique v. transverse monostichae utrinque obtusissimae (12-14 μ = 8-9 μ), medio non v. grosse 1-2-guttulatae hyalinae.

An *Ph. ambrosiae* (B. et C.) Sacc.? Species ad *Physalosporam* notis plurimis vergens.

701. **Phyllachora Balansae** Speg. = Speg., Fng. Guar. pug. I, n. 260.

Hab. Ad folia viva *Cedrelae* cujusdam in sylvis prope San Pedro, Misiones, Feb. 1907.

702. **Phyllachora blanquillo** Speg. (n. sp.)

Diag. *Stromata minuta amphigena dense gregaria subcon-*

fluentia 1-2-loculigera, ascis cylindraceo-fusoideis, sporis ex elliptico suboratis parvis.

Hab. Ad folia viva *Excoecariae marginatae* prope Concepción del Uruguay, Dec. 1904 (J. M. Huergo).

Obs. Maculae amphigenae fuscescentes suborbiculares confluendo difformes indeterminatae; stromata in maculis dense gregaria lenticularia (150 - 200 μ dm.) innato-prominula saepius epiphylla nitidula nigra; loculi saepius in quoque stromate solitarii minuti (120 - 150 μ dm.); asci apice obtuse rotundati basi breviter crassèque pedicellati (60 - 75 μ = 10 - 15 μ) parcissime paraphysati octospori: sporae oblique v. transverse monostichae utrinque obtusae (10 - 14 μ = 7 - 8 μ) eguttulatae hyalinae.

703. **Phyllachora boutelouae** Rhm. = Sacc., Syll. fng. XIV, p. 672.

Hab. Ad folia viva *Boutelouae curtipendulae*, Santiago del Estero, Apr. 1906.

Obs. Specimina, quae mihi adsunt, a typo ascis (100 - 120 μ = 10 μ) sporisque (14 - 16 μ = 7 - 8 μ) ellipticis parum majoribus vix recedunt.

704. **Phyllachora boutelouicola** Speg. (n. sp.)

Diag. *Stromata amphigena subelliptica opaca; asci subcylindracei paraphysati; sporae eximie ovatae minutae.*

Hab. Non rara ad folia viva *Boutelouae lophostachyae* prope San Luis, Jan. 1905.

Obs. Stromata elongata (1 - 5 mm lng. = 1 - 1,25 mm lat.) utrinque prominula atra non nitentia coriacella; loculi immersi globulosi (120-150 μ) constipati albo-farcti; asci apice subtruncato-rotundati postice modice attenuato-pedicellati (80-90 μ = 12-15 μ), paraphysibus filiformibus sat numerosis obvallati, octospori; sporae oblique v. transverse monostichae, apice altero obtusae altero acutatae (12 - 13 μ = [illegible]-6 μ), eguttulatae hyalinae.

An primo tunica mucosa tenui obovolutae?

705. **Phyllachora cenchricola** Speg. (n. sp.)

Diag. *Stromata epiphylla innata minuta opaca; asci subfusoidei dense paraphysati; sporae parvae late ellipsoideae utrinque obtusae.*

Hab. Ad folia viva *Cenchri myosuroidis* prope Metan, Salta, Jun. 1905.

Obs. Maculae nullae sed folium totum pallescens: stromata sublinearia (0,5-1,5 mm lng. = 0,25-0,40 mm lat.) non nitentia

vix prominula coriacella, contextu indistincto; loculi e mutua pressione difformes parvi (100-220 μ dm.), 1-8 in quoque stromate; asci utrinque attenuati apice obtuse rotundati basi brevissime crassiusculeque pedicellati (80-90 μ = 12-16 μ), paraphysibus filiformibus densis cincti, octospori; sporae mono-v. di-stichae, utrinque obtuse rotundatae (15 μ = 10 μ) eguttulatae.

706. **Phyllachora chloridicola** Speg. (n. sp.)

Diag. *Stromata innata suborbicularia parva nitidula pluri-locularia, ascis linearibus paraphysatis, sporis ellipsoideis monostichis parvis.*

Hab. Ad folia viva *Chloridum* prope La Rioja, Dec. 1904, nec non prope Juarez Celman, Córdoba, Jan. 1905.

Obs. Stromata sparsa v. laxe gregaria (1-2 mm dm.) rarius confluentia et repando-elongata, saepius epiphylla vix convexulo-prominula laevia; loculi numerosi constipati (120-150 μ dm.) albo-farcti; asci apice subtruncato-rotundati basi brevissime pedicellati (85-110 μ = 8-10 μ), paraphysibus filiformibus longioribus obvallati octospori; sporae ellipticae (in forma *Chloridis radiatae*, ex La Rioja, ellipticae parum obtusatae 10-12 μ = 5-7μ, in forma *Chloridis distychophyllae*, ex Cordoba, utrinque obtusissimae medio subcoarctatulae 14-16 μ = 7-8 μ) hyalinae.

707. **Phyllachora coccolobae** Speg. (n. sp.)

Diag. *Stromata innata nigra parva repando-angulosa gregaria utrinque manifesta sed hypophylla, plurilocularia; asci subcylindracei paraphysati; sporae ellipticae parvae.*

Hab. Ad folia viva *Coccolobae* cujusdam in sylvis prope Formosa, Jan. 1905.

Obs. Stromata elegantissime matricem marmorantia nigra nitidula subundulata vix prominula; loculi minuti, pauci in quoque stromate, subglobosi (100-120 μ dm.), albo-farcti; asci primo cylindracei dein torulosi, pseudoparaphysibus densiusculis obvallati, antice rotundati postice breviter crasseque pedicellati (70-80 μ = 10-18 μ), octospori; sporae saepius transverse monostichae utrinque obtusiusculae (13-14 μ = 6μ) medio non v. obsoletissime subcoarctatulae grosse obsoleteque 2-guttulatae hyalinae.

708. **Phyllachora eriochloae** Speg. (n. sp.)

Diag. *Stromata minuta amphigena nitidula pauci-locularia; asci lineares paraphysati; sporae elliptico-obovatae parvae.*

Hab. Ad folia viva *Eriochloae annulatae* prope Santiago del Estero, Jan. 1905.

Obs. Stromata matrice tota pallescente insidentia, valde numerosa sed discreta, lenticularia v. confluendo linearia (250-1000 μ lng. = 200-250 μ lat.), ad epiphyllum planiuscula, ad hypophyllum convexula nigra laevia, 1-3-locularia; loculi toti immersi pusilli (100-120 μ dm.) albo-farcti; asci apice obtuse rotundati postice cuneati breviterque pedicellati (70-80 μ = 10-12 μ) parce paraphysati octospori; sporae oblique monostichae apice altero obtuse rotundatae, altero abruptiuscule cuneato-acutatae (14-15 μ = 7 μ), hyalinae.

709\. **Phyllachora fimbristylicola** Speg. (n. sp.)

Diag. *Stromata pusilla linearia atra nitidula, ascis subcylindraceis paraphysatis, sporis subfusoideis utrinque acutis submediocribus.*

Hab. Ad folia culmosque *Fimbristylidis capillaris* prope Rufino, Febr. 1900 et prope Corrientes, Aug. 1904.

Obs. Stromata innata nigra nitentiuscula linearia v. elliptico-linearia (0,5-1 mm = 0,2-0,3 mm) sparsa v. plus minusve gregaria saepeque confluentia, ostiolis latiusculis punctulato-perforata, coriacella; loculi conferti parvi (150 μ dm.); asci e cylindraceo subfusoidei apice rotundati basi breviter cuneato-pedicellati (55-60 μ = 8-10 μ), paraphysibus filiformibus longioribus obvallati, octospori; sporae distichae non v. leniter inaequilaterales (14-20 μ = 4-6 μ) hyalinae.

Species a *Ph. fimbristylidis* (B. et Br.) Sacc. ascis non clavatis sporisque non monostichis nec curvulis atque parum crassioribus recedens; *Ph. gracillimae* Speg. etiam peraffinis sed certe distincta.

710\. **Phyllachora melicicola** Speg. (n. sp.)

Diag. *Stromata amphigena elliptica nigra non v. vix prominula parva, loculis minutis numerosis, ascis linearibus modice pedicellatis, sporis parvis ellipticis.*

Hab. Ad folia viva *Melicae violaceae* prope Jujuy, Jan. 1906.

Obs. Stromata innata obsolete determinata eximie elliptica (1-2 mm lng. = 0,5-0,8 mm lat.) sparsa v. laxe gregaria non nitentia; loculi immersi numerosi constipati subglobosi (150-180 μ dm.); asci antice subtruncato-rotundati postice sensim attenuato-pedicellati (120-130 μ = 10 μ), octospori, paraphysibus filiformibus commixti; sporae oblique monostichae utrinque obtusissime rotundatae (14-16 μ = 8 μ), non v. grosse 1-guttulatae, hyalinae.

711. **Phyllachora nectandricola** Speg. (n. sp.)

Diag. *Stromata amphigena pusilla prominula 1-locularia nitidula, ascis subcylindraceis aparaphysatis, sporis ellipticis utrinque acutis parvis.*

Hab. Ad folia viva *Nectandrae* cujusdam in sylva Bobadal, Jujuy, Mart. 1905.

Obs. Stromata saepius lenticularia (200-400 μ dm.) utrinque convexula, saepius macula destituta sed quandoque zonula arescente cincta, saepius loculo solitario, rarius 2-3, donata; asci apice truncato-rotundati subcrassiuscule tunicati basi cuneati breviter crassiusculeque pedicellati (100 μ = 15-18 μ), octospori, paraphysibus omnino destituti; sporae oblique mono-v. di-stichae utrinque attenuato-acutatae (15 μ = 7-9 μ), rectae v. vix subinaequilaterales, eguttulatae hyalinae.

712. **Phyllachora tipae** Speg. = Speg., Fung. Arg. nov. v. crit. n. 660.

Hab. Ad folia viva *Machaerii tipae*, Pampa Grande, Salta, Jan. 1897.

Obs. Asci cylindracei antice rotundati postice breviter crassiusculeque pedicellati (85-90 μ = 10 μ), octospori, aparaphysati; sporae ellipticae utrinque modice rotundatae (14-15 μ = 6-8 μ), oblique monostichae hyalinae.

A *Ph. hammari* P. Henn. nec non a *Ph. machaerii* Henn. videtur diversa.

713. **Phyllachora crotonicola** Pat. = Sacc., Syll. fng. XI, p. 372.

Hab. Vulgata ad folia viva *Crotonorum* plurimarum per Republica Argentina nec non Paraguaria, annis 1880-1909.

Obs. Species a me pluries sub *Ph. tragiae* (B. et C.) Sacc. edita sed melius sub hoc nomine militare videtur; *Ph. Henningsii* Sacc. & Syd., sporis vix minoribus distincta, huc quoque facile ducenda.

714. **Phyllachora globispora** Speg. (n. sp.)

Diag. *Stromata amphigena sed saepius epiphylla lenticularia innata atra nitentia pauci-locularia; asci cylindracei breviter pedicellati parce paraphysati; sporae monostichae globosae parvae, grosse 1-guttulatae, saepius geminatae.*

Hab. Ad folia viva *Crotonis* cujusdam in sylvis prope Bompland, Misiones, Oct. 1909 (P. Jorgensen).

Obs. Maculae nullae sed folium infectum plus minusve pallescens; stromata saepius epiphylla laxe gregaria (450-750 μ dm.) subcarbonacea laevissima, loculos 1-3 subglobosos (200-250 μ dm.) albo-farctos gerentia; asci apice subacutati modice

incrassato-tunicati basi breviter cuneato-pedicellati (75 - 100 μ = 10 - 12 μ), paraphysibus filiformibus paucis commixti; sporae saepius binatae, laeves (10 μ dm.), hyalinae, nucleo maximo ornatae.

Species ab omnibus in *Euphorbiaceis* et praecipue in *Crotonibus* vigentibus longissime recedens.

715. **Phyllachora Urvilleana** Speg. (n. sp.)

Diag. *Stromata innata hypophylla fusca numerosissima sublinearia confluentia, loculis parvis late ostiolatis, ascis obclavatulis parcissime paraphysatis, sporis subfusoideis mediocribus utrinque acutis.*

Hab. Ad folia *Panici Urvilleani*, Fuerte Argentino prope Bahia Blanca, Sept. 1904.

Obs. Stromata tenuissima indeterminata elliptica sed saepius confluentia ac folium fere totum infuscantia; loculi minuti (120-150 μ dm.) stromate infossi non v. vix prominuli, ostiolo late pertuso (20 μ dm.) pervii; asci sursum longe modiceque attenuati apice obtuse rotundati crassiusculeque tunicati postice abruptiuscule cuneati brevissime crassiusculeque pedicellati (60-70 μ=7-8 μ), octospori, aparaphysati v. pseudoparaphysibus paucis crassisque commixti; sporae oblique distichae utrinque acutatae (18-20 μ=4 μ), eguttulatae, hyalinae.

716. **Dothidella fallaciosa** Rhm. = Sacc., Syll. fng. XIV, p. 679.

Hab. Ad folia viva *Leptochloae mucronatae* prope Tucumán, Apr. 1906.

Obs. Specimina, quae mihi adsunt, ascis aparaphysatis nec non apicibus sporarum subobtusiusculis a descriptione citata nonnihil recedere videntur.

717. **Dothidella hualaniae** Speg. (n. sp.)

Diag. *Stromata erumpentia tuberculiformia nigra, loculis minutis constipatis, ascis subclavulatis, sporis elliptico-didymis.*

Hab. Ad ramulos languidos v. emortuos *Hualaniae colletioidis*, Potrerillos, prope Mendoza, Mart. 1908.

Obs. Stromata laxe gregaria, per peridermium fissum erumpentia, primo papilliformia (1-2 mm dm.), disco laevi v. vix granuloso, serius confluentia ac irregulariter verruciformia (2-3 mm dm.), intus extusque atra, loculis globosis (90-100 μ dm.) constipatis ad ostiolum vix papillato-prominulis albo-farctis; asci antice obtuse rotundati atque subcrassiuscule tunicati postice cuneati breviter crasseque pedicellati (70 μ=16 μ), aparaphysati v. pseudoparaphysibus parcis immixti, octospo-

ri; sporae distichae utrinque rotundatae (16-18 μ = 8-9 μ), parum infra medium 1-septato-constrictae, loculo infero nonnihil minore, hyalinae.

718. **Dothidella mulinicola** Speg. (n. sp.)

Diag. *Stromata matricem fere totam ambientia atque infuscantia carbonacea multiloculigera, ascis elliptico-subclavatis aparaphysatis, sporis acicularibus 1-septatis submajusculis.*

Hab. Ad folia viva *Mulini axilliflori* in alpinis Jujuy, Jan. 1905.

Obs. Matrix fere immutata sed, apicibus basique exceptis, tota nigrescens; stromata innata tenuia non nitentia laevia coriaceo-subcarbonacea; loculi subglobosi (70-80 μ dm.) constipati albo-farcti; asci antice obtuse rotundati crasseque tunicati postice cuneati brevissime noduloseque pedicellati (60 μ = 20 μ) octospori, paraphysibus destituti; sporae conglobatae bacillares utrinque subobtusiusculae (30-40 μ = 4-5 μ), rectae v. vix subcurvulae, medio 1-septatae non constrictae, hyalinae.

719. **Dothidella ? platyasca** Speg. (n. sp.)

Diag. *Stromata epiphylla densiuscule gregaria pusilla 1-locularia, ascis compresso-applanatis sessilibus aparaphysatis, sporis obovatis ad tertium inferum 1-septatis.*

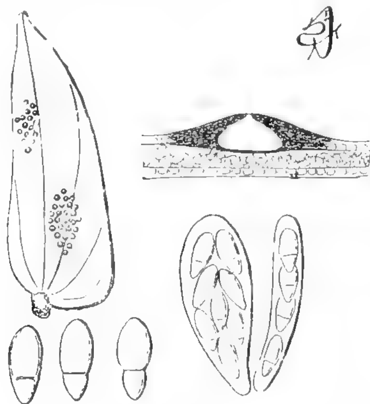


Fig. 26.

Hab. Ad folia viva *Pithecolobii scalaris* in sylvis prope Orán, Febr. 1907.

Obs. Maculae nullae; stromata numerosa confertiuscula subcircinantia hemisphaerica epiphylla innato - prominula (150-250 μ dm.), nitentiuscula, 1 - locularia, coriacea, contextu indistincto; loculi globulosi (100-120 μ dm.) saepius solitarii;

asci e fronte obovati e latere lineares (42-55 μ = 10-20 μ), apice obtuse-rotundati basi subacutati pedicello destituti, pseudoparaphysibus paucis commixti; sporae conglobatae sursum rotundatae inferne acutiusculae (14-17 μ = 6-8 μ), ad septum non v. leniter constrictae, loculo infero duplo minore, primo hyalinae dein chlorinae.

720. **Montagnella mendozana** Speg. (n. sp.)

Diag. *Stromata endogena per ramulos fissos erumpentia nigra subcarbonacea dense granuloso-loculigera, ascis subclavatis paraphysatis, sporis cylindraceis 3-septatis.*

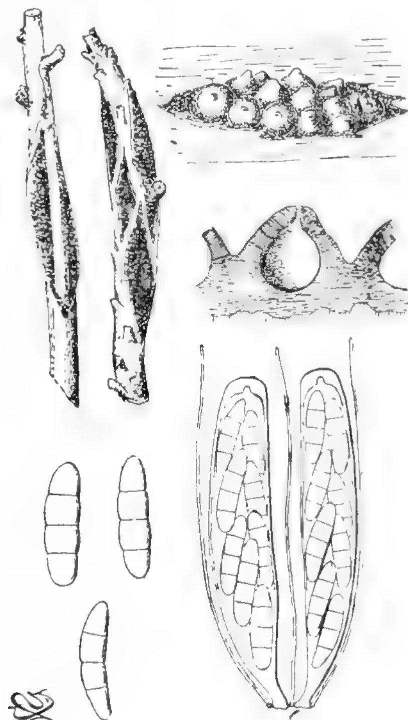


Fig. 27.

Hab. Ad ramos vivos *Artemisiae mendozanae* in praeandinis Cacheuta et Potrerillos, prope Mendoza, Jan. et Febr. 1909.

Obs. Rami infecti incrassati fissuris longitudinalibus latis percursis; stromata erumpentia nigra (1-5 cm lng.) carbonacea non nitentia; loculi in stromate subsuperficiales hemisphaerici (120-180 μ dm.) eximie papillato-ostiolati albo-farcti;

asci antice obtuse rotundati crassiusculeque tunicati postice cuneati breviter crasseque pedicellati (100-110 μ = 18-20 μ), octospori, paraphysibus filiformibus adjectis; sporae distichae utrinque rotundatae (40 μ = 8-9 μ) non v. vix lenissime curvulae, ad septa non constrictae, primo hyalinae serius fumosae.

721. **Montagnella missionum** Speg. (n. sp.)

Diag. *Stromata subglobosa gemmas v. ramulos infectantia nigra verruculosa, ascis subcylindraceis parce paraphysatis, sporis saepius distichis subcylindraceis 1-5-septatis primo hyalinis dein olivaceis submajusculis*

Hab. Ad ramulos vivos *Mayteni ligustrini* ? in sylvis prope Bompland, Oct. 1909 (P. Jorgensen).

Obs. Stromata saepius globosa (2-3 mm dm.), basim ramulorum amplectentia v. pleurogena, carbonacea; perithecia in stromate superficialia, dense constipata subglobosa (180-250 μ dm.), astoma ?, contextu indistincto; asci apice rotundati modice incrassato-tunicati postice abruptiuscule cuneati brevissimeque stipitati (100-120 μ = 16-25 μ), paraphysibus paucis filiformibus cincti; sporae utrinque rotundatae (38-40 μ = 9-10 μ), ad septum medium tantum non v. vix constrictae, 1-3-5-septatae.

In peritheciis adsunt conidia hyalina cruciformia toruloso-articulata, ramulo infero longiore (60 μ = 4 μ) recto deorsum sensim attenuato saepius 5-articulato, supremo 1-articulato (10 μ = 4 μ), lateralibus leniter obliquis (20 μ = 3) saepius 3-articulatis.

722. **Montagnella opuntiarum** Speg. var. *minor*.

Hab. Ad flagellos *Rhypsalidis lumbricoidis* prope La Plata, Febr. 1904.

Obs. Forma a typo recedens stromatibus parvis (1-3 mm dm.); asci obclavati (60-70 μ = 20 μ); sporae fusoideae utrinque acutae (28-30 μ = 5-6 μ) rectae v. subcurvulae 3-septatae non constrictae.

723. **Montagnella opuntiarum** Speg. var. *microcarpa*.

Hab. Ad truncos vivos *Cerei candicantis*, Cacheuta, prope Mendoza, Febr. 1909.

Obs. Plagulae stromaticae orbiculares majusculae (2-5 cm dm.) dense granuloso-loculigerae; asci subfusoidei (55-60 μ = 8-15 μ), aparaphysati; sporae fusoideae utrinque acutatae (15-16 μ = 2,5-3 μ) 3-septatae non constrictae hyalinae.

An species aliena ?

724. **Homostegia andina** Speg. (n. sp.)

Diag. *Stromata minuta erumpentia pauci-locularia carbonacea, ascis subcylindraceis aparaphysatis, sporis elongato-didymis 3-septatis olivaceis.*

Hab. Ad ramulos *Verbenae ephedroidis* in praeandinis Cacheuta, prope Mendoza, Febr. 1908.

Obs. Stromata conferta subseriata, per peridermium fissum erumpentia, minuta (0,5-1 mm lng.=0,2-0,4 mm dm.), verruculosa atra non nitentia, primo molliuscula dein subcarbonacea, contextu indistincto atro-olivaceo; loculi constipati e mutua pressione difformes (100-150 μ dm.), albo-farcti; asci apice subtruncato-rotundati subcrassiuscule tunicati basi subcuneati brevissime noduloseque pedicellati (70-80 μ = 16 μ), octospori, omnino aparaphysati; sporae distichae utrinque obtusiusculae (18-22 μ = 7-8 μ), primo hyalinae, 1-septato-didymae, serius 3-septatae, ad septum medium tantum constrictae, loculo infero subgraciliore, rectae v. leniter inaequilaterales, 2-4 grosse guttulatae olivaceae.

725. **Phymatosphaeria argentina** Speg. =Speg., Fng. Arg. n. v. crit. n. 675.

Hab. Abunde ad corticem *Fici caricae* prope La Plata, Maj. 1906.

726. **Tuber argentinum** Speg. var. *pamparum.*

Hab. Abunde in dunis inter radices *Discariae longispinae* prope Adolfo Alsina, Pampa Centrali, Jul. 1907.

Obs. Specimina plus minusve profundiuscule delitescentia (5-15 cm prof.), pugni usque magnitudinem attingentia, candida sed tacta mox sordide rufescentia, odore saporeque fungino (non alliaceo) dulci sat intenso ac grato donata, notis sectionis atque ascorum sporarumque fabrica cum typo eximie convenientia.

727. **Myiocopron argentinense** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia sparsa minuta astoma opaca margine non fimbriata, ascis fusoideis, sporis elongato-ellipticis subnaviculari-busque parvis.*

Hab. Ad caules dejectos arescentesque *Foeniculi piperiti* Santa Catalina, prope Buenos Aires, Nov. 1905.

Obs. Maculae nullae; perithecia arcte matrici adnata orbicularia (120 μ dm.) vix convexula non nitentia, membranacea sed non pellucida, margine integerrima; asci utrinque sensim attenuati apice acutiuscule rotundati basi modice cuneato-pedicellati (50 μ = 9-10 μ), octospori, aparaphysati; sporae

oblique distichae utrinque subobtusae (14-15 μ = 3-3,5 μ), hyalinae, non v. grosse 1-2-guttulatae.

728. **Vizella Urvilleana** Speg. (n. sp.)

Diag. *Sparsa minuta coriacella ostiolata margine integerrima, ascis cylindraceis paraphysatis, sporis submediocribus elliptico-naviculаribus utrinque obtusis.*

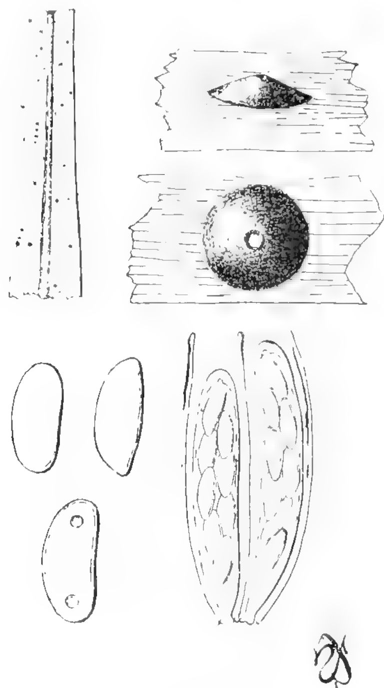


Fig. 28.

Hab. Ad folia arida *Panici Urvilleani,* Juarez Celman, prope Cordoba, Jan. 1905.

Obs. Perithecia solitaria, matrici immutata insidentia, orbicularia (200-250 μ dm.), leniter convexula, late impresso-ostiolata (30 μ dm.), membranaceo-subcarbonacea non nitentia, contextu indistincto; asci apice obtuse rotundati crassiusculeque tunicati basi abruptiuscule cuneati breviter crasseque pedicellati (80-90 μ = 18-20 μ), octospori, paraphysibus sat longioribus obvallati; sporae distichae utrinque rotundatae (18-20 μ = 8-10 μ), non v. minute 2-guttulatae, primo hyalinae dein fuligineae.

Coscinopeltis Speg. (n. gen.)

Char. Stromata orbicularia dimidiato-scutiformia, superne laxe punctulato-ostiolata, inferne reticulato-loculigera; asci octospori; sporae 1-loculares breves hyalinae.

Est *Polystomella* amerospora et hyalospora.

729. **Coscinopeltis argentinensis** Speg. (n. sp.)

Diag. *Stromata mediocria v. majuscula atra laxe gregaria, ascis elliptico-oboratis parce paraphysatis, sporis navicularibus parvis.*

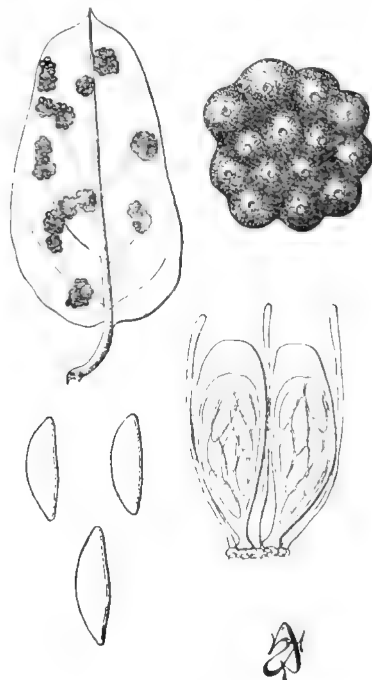


Fig. 29.

Hab. Ad folia viva *Heteropteridis* cujusdam in sylva Bobadal, Jujuy, Mart. 1905.

Obs. Stromata arcte matrici adnata sed plane superficialia, suborbicularia (1-5 mm dm.), ambitu plus minusve repanda superne leniter convexula subpapulosa nigra non v. vix nitidula, membranaceo-subcarbonacea, contextu indistincto; asci antice obtusissime rotundati crassissimeque tunicati postice abrupte cuneati brevissime noduloseque pedicellati (50-60 μ = 12-20 μ), octospori, paraphysibus filiformibus paucis commixti; sporae distichae v. conglobatae utrinque acutiusculae (12-14 μ = 6-7 μ), hyalinae.

730. **Microthyrium eucalypticola** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia plus minusve densiuscule gregaria parva ostiolata margine subintegra, ascis obclavatis aparaphysatis, sporis elliptico-elongatis 1-septatis ad septum non constrictis.*

Hab. Ad folia dejecta subputrescentia *Eucalypti globuli* in Parque La Plata, Maj. 1906.

Obs. Perithecia numerosissima orbicularia (150 μ dm.) planiuscula, ostiolo minuto (10 μ dm.) perforata, margine vix denticulata, membranaceo-coriacea opaca, contextu prosenchymatico radiante peraegre perspicuo; asci antice sensim attenuati apice subtruncato-rotundati postice abrupte cuneati brevissime umbonato-pedicellati (30-40 μ = 8-9 μ), octospori, aparaphysati; sporae e cylindraceo subbiconicae utrinque obtusae (12-14 μ = 3 μ), ad septum medium non v. lenissime subconstrictae, loculis aequalibus non v. minute 2-guttulatis, hyalinae.

Species *M. microscopico* Dsm. peraffinis.

731. **Microthyrium patagonicum** Speg. (n. sp.)

Diag. *Amphigenum minutum astomum margine denticulatum obsolete fimbriato-radians, ascis subcylindraceis aparaphysatis, sporis parvis subclavulatis.*

Hab. Ad folia viva *Mayteni magellanicae* prope Lago Palomo, Patagonia, Febr. 1901.

Obs. Maculae nullae sed folium fere semper totum plus minusve pallescens; perithecia saepius hypophylla sparsa v. laxe gregaria orbicularia (100-150 μ dm.), planiuscula, coriacella atra non nitentia pellucida, contextu radiante indistincto, margine denticulata, denticulis in hyphis tenuibus brevibusque radiantibus subramulosis productis; asci antice obtuse rotundati crassiusculeque tunicati postice breviter crasseque attenuato-pedicellati (40-45 μ = 10 μ), octospori, aparaphysati; sporae distichae rectae v. leniter curvulae utrinque subacutiuscule rotundatae (15-16 μ = 2,5-3 μ), ad septum non constrictae, loculis aequilongis eguttulatis, infero graciliore, hyalinae.

Species *M. punctiformi* (B. & C.) Sacc. cognata.

732. **Microthyrium rimulosum** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia laxissime gregaria pusilla, astoma sed centro reticulato-rimulosa, margine integerrima, ascis ovatis sessilibus aparaphysatis, sporis elongato-obovatis parvis 1-septato-constrictulis.*

Hab. Ad ramulos vivos *Sapii salicifolii* culti in Santa Catalina, prope Buenos Aires, Sept. 1905.

Obs. Maculae pallescentes diffusae; perithecia plus minusve gregaria orbicularia (120 μ dm.) subcoriacella non nitentia, centro eleganter rimuloso-reticulata, ambitu integerrima subpellucida, contextu sinuoso-parenchymatico radiante parum distincto olivaceo; asci antice obtusissime crassissimeque tunicati postice rotundati vix papillulato-pedicellati (25-30 μ = 15-18 μ), octospori, aparaphysati; sporae conglobatae subclavulatae utrinque subacutiusculae (10 μ = 3-4 μ), loculis aequilongis, supero subovato infero obconoideo, hyalinae.

733. **Scutellum ? microsporum** Speg. (n. sp.)

Diag. *Epiphyllum sparsum nitidulum, centro stellatim rimosum, ambitu subintegerrimum, ascis obclavatis paraphysatis, sporis obclavatis biseptatis hyalinis parvis.*

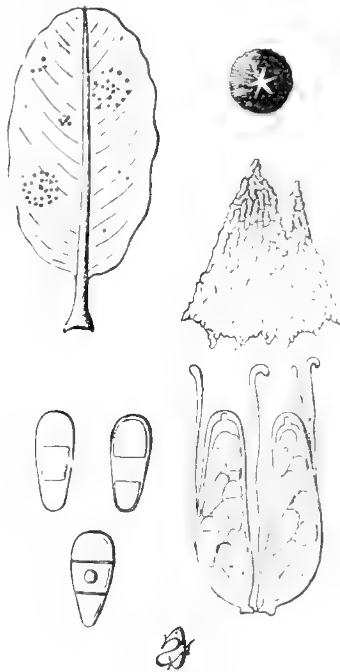


Fig. 30.

Hab. Ad folia viva *Moyae ferocis* prope Saucelito, Jujuy, Febr. 1906.

Obs. Maculae nullae; perithecia sparsa arcte adnata coriacella, obsolete prosenchymatica vix convexula (200-250 μ dm.); asci apice obtusissime rotundati, basi subrotundati brevissime minuteque pedicellati (50 μ = 10 μ), octospori, paraphysibus

laxis filiformibus apice leniter incrassatis subuncinatisque commixti; sporae 2-3-stichae, utrinque obtusiusculae (12 μ = 3-4 μ), primo 3-blastes dein 2-septatae, ad septa non constrictae, hyalinae; an serius fuscae?

Species habitu paraphysorumque fabrica nec non coerulescentia tenui, jodi ope, ascorum membranae ad lichenes vergens, sed gonidia omnino deficentia.

734. **Micropeltis caunae** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia sparsa minuta non nitentia, stellatim dehiscentia, ambitu integra, areola tenuissima hyalina cincta, ascis obclavatis tetrasporis aparaphysatis, sporis mediocribus clavulatis, 4-septatis.*

Hab. Ad folia viva *Pruni sphaerocarpae* prope San Pedro, Misiones, Febr. 1907.

Obs. Maculae nullae; perithecia amphigena solitaria orbicularia (150-200 μ dm.), centro stellatim rimosa, olivacea reticulato-prosenchymatica, ambitu integra anguste subanhystoappendiculata; asci sursum sensim attenuati, apice obtuse rotundati crasseque tunicati, postice e cuneato subrotundati brevissime noduloseque pedicellati (70 μ = 18-20 μ); sporae distichae 5-blastes ad septa non constrictae superne obtusae, inferne acutiusculae (28-30 μ = 6,5-7 μ), non v. leniter subcurvulae. An *M. albo-marginatae* Speg. tantum varietas?

735. **Asterella missionum** Speg. (n. sp.)

Diag. *Plagulis orbicularibus atris subpelliculosis glabris; peritheciis minutis astomis prosenchymaticis; ascis ellipticis pseudoparaphysatis; sporis subclavulatis didymis.*

Hab. Ad folia viva *Pruni, Symploci* nec non *Ilicis* in sylvis prope Campina de Americo, Misiones, Febr. 1907.

Obs. Plagulae saepius epiphyllae repando-suborbiculares (3-5 mm dm.), arctiuscule matrici adnatae, submembranaceae tenuissimae, fragiles frustulatim, sub ungue, deciduae, nigrae, ex hyphis subgracilibus (5-7 μ crss.) dense intricato-intertextis articulatis, hyphopodiis destitutis, subopace-fuligineis efformatae; perithecia suborbicularia (120-150 μ dm.) dimidiato-scutata, astoma, margine in subiculo producta, atra glabra opaca, contextu indistincto; asci utrinque rotundati antice crassiuscule tunicati postice crasse breveque umbonato-pedicellati (70-80 μ = 30-35 μ), octospori, pseudoparaphysibus ramulosis articulatis subcoalescentibus hyalinis obvallati; sporae clavulatae, parum supra medium 1-septato-constrictulae (40 μ = lng.), loculo supero ovato subacutato-rotundato

(18 μ = 15-16 μ) infero conoideo obtuso (22 μ = 12 μ), hyalinae, conglobatae.

736. **Asterina mate** Speg. (n. sp.)

Diag. *Subiculum parcissimum, plagulas tenuissimas orbiculares subnubilosas fuscas constituens; perithecia laxe gregaria grosse parenchymatico-cellulosa, latissime fimbriato-ostiolata; asci subglobosi aparaphysati; sporae majusculae, didymae.*

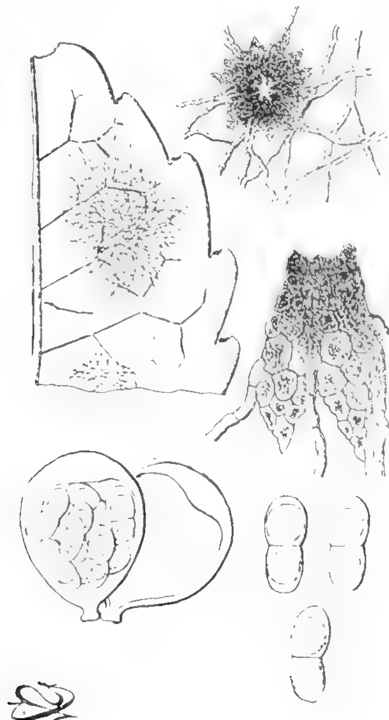


Fig. 31.

Hab. Ad folia viva *Ilicis paraguariensis* prope San Pedro, Misiones, Febr. 1907.

Obs. Plagulae amphigenae sed saepius hypophyllae, orbiculares (3-7 mm dm.) parum perspicuae ex hyphis laxissime intricatis repentibusque olivaceis tenuibus (5-6 μ crss.) septulatis, hyphopodiis destitutis, efformatae; perithecia orbicularia dimidiata (100 μ dm.), centro late fimbriato-ostiolata, contextu mirabili grosse celluloso-olivaceo donata, ambitu repando-denticulata; asci, 3-8 in quoque perithecio, superne rotundati crasseque tunicati basi subcuneati brevissime pedicellati (50-70 μ = 40-50 μ), octospori, aparaphysati; sporae conglobatae

utrinque rotundatae (38-40 μ = 16-18 μ), ad septum constrictulae, loculis subaequalibus, v. infero vix subgraciliore, grosse 1-guttulatis, primo hyalinae dein fuliginae.

737. **Asterina sapotacearum** Speg. = Sacc., Syll. fng. IX, p. 185.

Hab. Ad folia viva *Chrysophylli* cujusdam in sylvis prope Formosa, Jan. 1901.

738. **Lophiotrema argentinense** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia sparsa v. laxe gregaria subsuperficialia globosa, acute ostiolata, glabra, ascis clavatis paraphysatis, sporis submajusculis cylindraceo-fusoideis, 7-septatis.*

Hab. In ligno denudato carioso induratoque *Prosopidis* cujusdam Alto Grande, prov. San Luis, Mart. 1904.

Obs. Perithecia saepius solitaria, rarius hinc inde 2-3-gregaria, basi plus minusve matrice immutata insculpta superne libera, subglobosa (200-300 μ dm.), ostiolo papillulato brevi eximie compresso ornata, opaca, contextu indistincto; asci apice rotundati deorsum longe sensimque attenuati, in pedicello brevi crassiusculo producti (120-130 μ = 20 μ), octospori, paraphysibus filiformibus densis obvallati, octospori; sporae oblique v. recte mono-di-stichae utrinque acutiuscule rotundatae (40-45 μ = 10 μ), saepius lenissime curvulae, loculo quarto supero caeteris nonnihil tumidiore, omnibus minute 1-guttulatis hyalinis.

739. **Lophiotrema coffeicola** Speg. (n. sp.)

Diag. *Sparsum semiimmersum opacum carbonaceum minute ostiolatum; asci fusoidei vix pedicellati paraphysati; sporae fusoideae 5-septatae, loculo tertio supero vix crassiore, hyalinae.*

Hab. Ad corticem vetustiorem *Coffeae arabicae* prope Orán, Jujuy, Mart. 1905.

Obs. Maculae nullae; perithecia solitaria ad medium et ultra usque matrice infossa, ostiolo lineari brevissimo vix papillato ornata, subglobosa (120-150 μ dm.), glabra non nitentia carbonacea; asci utrinque angustati apice subacutiuscule rotundati basi in pedicello brevissimo tenuiusculo cuneati (75-80 μ = 10 μ), paraphysibus filiformibus longioribus commixti, octospori; sporae ad septum medium tantum constrictae utrinque subacutiusculae (22-24 μ = 6 μ), rectae v. lenissime subinaequilaterales, loculis omnibus grosse 1-guttulatis.

Species *L. pygmaeo* Sacc. valde affinis sed sporis jam initio eximie septatis distincta videtur.

740. **Lophiotrema ? paspalicola** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia laxe gregaria innato-erumpentia, ostiolo*

vix papillato, ascis cylindraceo-subclavulatis paraphysatis, sporis fusoideis 3-septatis mediocribus.

Hab. Ad culmos dejectos putrescentes *Paspali* cujusdam prope Tucumán, Apr. 1906.

Obs. Perithecia matrice immutata innata, per epidermidem fissam breviter erumpentia, e latere compressa, subcarbonacea (150-180 μ dm.), contextu indistincto, ostiolo lineari, centro osculo minutissimo rotundo (?) perforato, donata; asci apice obtuse rotundati crassiusculeque tunicati, deorsum longe sensimque attenuati in pedicello modice elongato producti (90-100 μ = 10-11 μ), 4-8-spori, paraphysibus densiusculis filiformibus longioribus obvallati; sporae saepius distichae utrinque acutatae (22 μ = 5,5-6 μ), ad septa, ad medium validius, constrictulae, loculo secundo supero tumidiore, primo hyalinae serius leniter chlorinae.

Species ostiolo dubiose lophiostomoideo ad *Leptosphaeriam* vergens; *Lophiotremati culmifrago* Speg. peraffinis.

741. **Lophiostoma andicola** Speg. (n. sp.)

Diag. *Dense gregario plus minusve matrici immerso, peritheciis parvis carbonaceis, ascis clavatis pedicellatis paraphysatis, sporis subfusoideis 5-septatis mediocribus pallide olivaceis.*

Hab. Ad truncos ramosque denudatos *Patagonii pinifolii* Puente del Inca, prope Mendoza, Febr. 1908.

Obs. Perithecia densissime gregaria ad medium usque ligno indurato infuscatoque insculpta superne libera, ostiolo vix papillato compresso facile deciduo ornata, e globoso compressa (150-250 μ dm.), carbonacea nigra glabra non nitentia; asci antice subacutiuscule-rotundati deorsum longe sensimque angustati (p. sp. 110-120 μ = 14-16 μ) in pedicello gracili mediocri (25-30 μ = 5 μ) producti, octospori, paraphysibus densissimis filiformibus obvallati; sporae distichae utrinque acutiusculae (28-30 μ = 7-9 μ) inaequilaterales, loculis minute 1-guttulatis.

Species *L. macrostomo* DNtrs affinis sed certe distincta.

742. **Lophiostoma caulium** (Fr.) Ces. = Sacc., Syll. fng. II, p. 697.

Hab. Ad ramos aridos *Casuarinae strictae*, Claypole, prope Buenos Aires, Maj. 1904.

Obs. Specimina notis peritheciorum ascorum sporarumque eximie cum typo convenientia sed matrice dealbata atque decorticata recedentia.

743. **Lophiostoma humile** Speg. (n. sp.)

Diag. *Minutum laxe gregarium matrici immersum carbona-*

ceum; asci cylindracei tetraspori paraphysati; sporae cylindraceae 3-septatae submediocres olivaceae, loculis 2 intimis obscurioribus.

Hab. Ad ramos emortuos dejectosque *Casuarinae equisetifoliae,* Claypole, prope Buenos Aires, Maj. 1904.

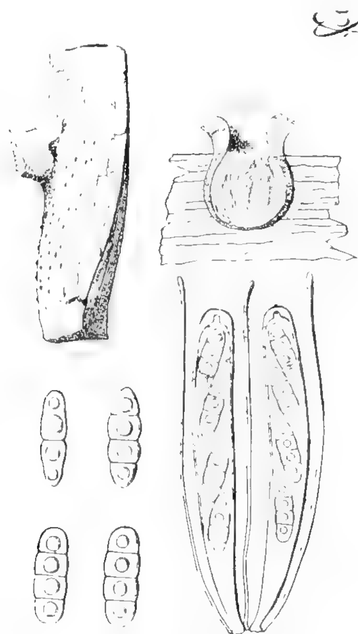


Fig. 32.

Obs. Eulophiostoma: perithecia minuta subglobosa (120-150 μ dm.) omnino matrice nigrefacta infossa, ostiolo lineari tenuissimo acuto aegre perspicuo tantum exerto; asci antice rotundati postice attenuati subbreviuscule pedicellati (70-90 μ = 9 - 12 μ), paraphysibus filiformibus longioribus obvallati; sporae oblique monostichae cylindraceae v. obsoletissime subbiconicae utrinque obtusae (20-22 μ = 7-9 μ), ad septa vix constrictulae, loculis grosse 1-guttulatis, 2 extimis pallidioribus.

Species *L quadrinucleato* Krst. cognata; tunica ascorum jodi ope lenissime coerulescit.

744. **Lophiostoma xerophilum** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia laxe gregaria parva semiexerta eximie lineari-ostiolata non nitentia; asci angusti brevissime pedicellati*

paraphysati; sporae ellipsoideae fumosae, septis 5 crassis nigris variegatae.

Hab. Ad partem internam corticis durioris *Larreae divaricatae* Cacheuta, prope Mendoza, Jan. 1909.

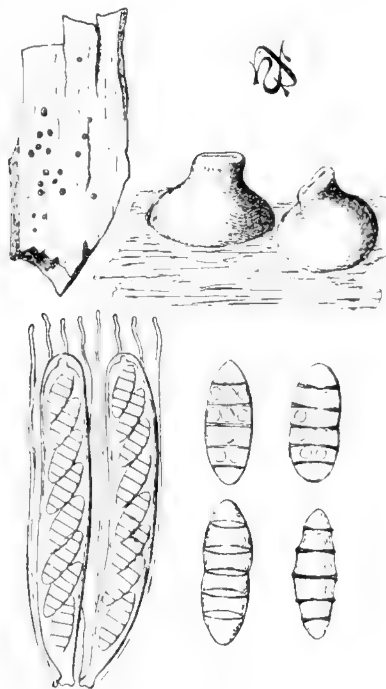


Fig. 73.

Obs. Perithecia basi tantum v. ad medium usque matrice immutata insculpta, subglobosa (250-400 μ dm.), glabra laevia carbonacea, ostiolo compresso mediocri armata; asci cylindracei antice rotundati crassiusculeque tunicati postice abrupte cuneati brevissimeque pedicellati (150 μ = 18-20 μ), octospori, paraphysibus filiformibus densis parum longioribus obvallati; sporae oblique monostichae utrinque obsoletissime subattenuato-rotundatae (25-30 μ = 12-14 μ), ad septum medium tantum lenissime coarctatulae, loculis saepius dense guttulatis.

745. **Lophiostoma praeandinum** Speg. (n. sp.)

Diag. *Laxe gregarium, matrice nigrefacta infossum, parvum, ascis e fusoideo clavulatis paraphysatis, sporis 5-6-septatis, loculis 2 intimis leniter obscurioribus, mediocribus fuligineis.*

Hab. Ad ramos decorticatos et emortuos *Larreae nitidae,* Cacheuta, prope Mendoza, Feb. 1909.

Obs. Perithecia subglobosa (200-300 μ dm.) carbonacea matrici late intenseque nigrefatca omnino abscondita ostiolo tantum lineari acuto parvulo exerta; asci antice subacutiuscule rotundati crassiusculeque tunicati deorsum sensim attenuati subbreviuscule pedicellati (130-150 μ = 18-22 μ), octospori, paraphysibus densissimis longioribus obvallati; sporae oblique distichae subfusoideae utrinque obtusiusculae (35-40 μ = 9-11 μ), ad septa, ad medium vix validius, constrictulae, leniter inaequilaterales, loculis intimis saepius grosse guttulatis.

746. **Rostella insidiosa** (Dsm.) Fbr. = Sacc., Syll. fng. II, p. 703.

Hab. Ad caules dejectos putrescentes *Conii maculati* prope Chacarita, Buenos Aires, Apr. 1904.

747. **Platystomum argentinense** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia tota matrice immersa parva ostiolo angustis-*

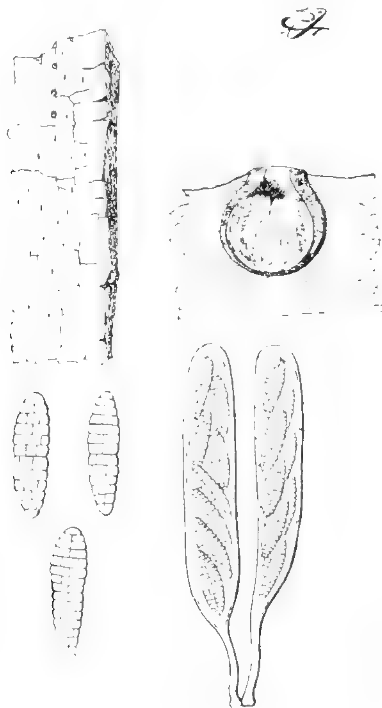


Fig. 34.

simo vix indicata; asci subcylindracei abrupte graciliterque pedicellati aparaphysati; sporae elliptico-elongatae 11-14-septato-muriformes submajusculae olivaceae.

Hab. Ad lignum induratum trunci cariosi *Duranae longifolide*, Santa Catalina, prope Buenos Aires, Jul. 1905.

Obs. Perithecia subglobosa (250-300 μ dm.) ostiolo angustissimo lineari vix superficem matricis attingente perspicua, carbonacea, contextu indistincto; asci antice rotundati subcrassiuscule tunicati postice abrupte cuneati (p. sp. 110-120 μ = 25-30 μ) pedicello gracili caudiculiformi (30 μ = 5 μ) suffulti, octospori, aparaphysati v. paraphysibus parcissimis commixti; sporae oblique mono-v. di-stichae medio non v. lenissime coarctatulae apice infero quam supero saepius acutiores (35 μ = 12 μ), ad septa leniter constrictulae, loculis septis alteris 1-3 verticalibus divisis.

Species *P. thyridioides* (Sacc. affinis, ascis caudiculato-stipitatis sporisque parum minoribus tamen recedens.

748. **Hypoderma andinum** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia parvula laxe gregaria innato-erumpentia*

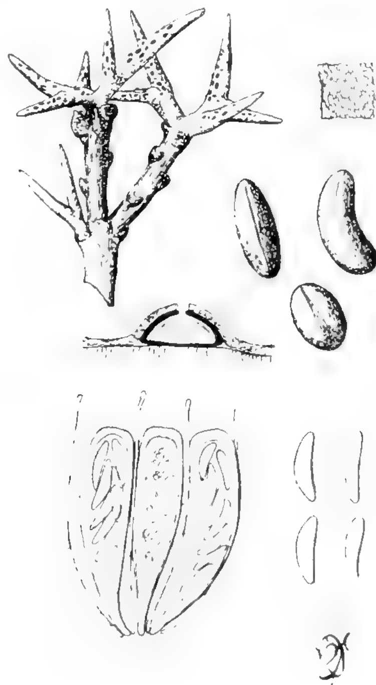


Fig. 35.

minuta atra, ascis clavulatis paraphysatis, sporis subbotuliformibus minutis.

Hab. Ad ramulos nec non ad spinas vivas v. languidas *Patagonii pinifolii* Puente del Inca, prope Mendoza, Febr. 1908.

Obs. Plantae infectae subarescentes foliis mox destitutae; partes peritheciophorae albescentes v. pallescentes; perithecia subepidermica, primo tecta dein erumpentia, elliptico-linearia (0,4-1 mm lng. = 200-250 μ dm.), rarissime biloba v. furcata, uda tumidula sicca applanato-collapsa, glabra atra, tenui membranacea, contextu subprosenchymatico indistincto, per aetatem longitudinaliter dehiscentia; asci antice obtusissime rotundati subcrassiuscule tunicati postice sensim longeque attenuati in pedicello subbreviusculo (70 μ = 16-18 μ) producti, tunica ascorum jodi ope vix subcoerulescente, octospori, paraphysibus filiformibus vix longioribus apice obtusiusculis sed non incrassatis parce obvallati; sporae distichae v. oblique monostichae non v. obsoletissime subclavulatae leniter curvulae utrinque subattenuatae subacutiuscule rotundatae (14 μ = 3-4 μ), hyalinae, strato mucoso tenuissimo primo obvolutae serius nudae.

749. **Glonium microsporum** Sacc. = Sacc., Syll. fng. II, p. 736.

Hab. Vulgatum ad ramos denudatos *Duvauae dependentis, Gleditschiae triacanthi, Meliae azedarach, Pyri cydoniae,* in sylva Santa Catalina, prope Buenos Aires, per annos 1904-1905.

750. **Glonium uspallatense** Speg. (n. sp.)

Diag. *Atrum minutum erumpens utrinque acutum, ascis clavatis sporis obovato-didymis submediocribus.*

Hab. Ad ramos vetustiores emortuos decorticatosque *Bulnesiae retamo* in praeandinis Uspallata, prope Mendoza, Mart. 1909.

Obs. Perithecia sparsa v. laxe gregaria per fissuris longitudinalibus matricis cinerascentis primo erumpentia serius superficialia, lineari-elliptica vix convexula, rima laevi mox late hiante dehiscentia (250-500 μ lng. = 100-150 μ dm.), e coriacello subcarnosula, contextu indistincto fusco; asci antice obtuse rotundati crasseque tunicati postice sensim attenuati pedicello brevissimo suffulti (100 μ = 20 μ), octospori, paraphysibus densissimis subcoalescentibus apice nigrescentibus obvallati; sporae conglobatae (20 - 22 μ = 10-11 μ), ad medium 1-septatae, loculis, supero ex ovato subglo-

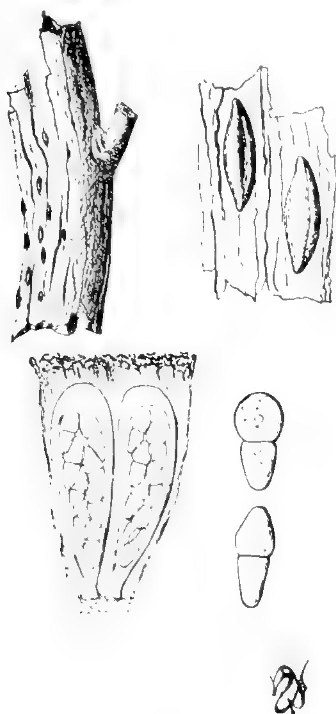


Fig. 36.

boso infero e cylindraceo subconoideo graciliore, aequilongis hyalinis eguttulatis.

751. **Tryblidium argentinense** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia mediocria erumpenti-superficialia tumida coffeicoloria rima profunda percursa, ascis cylindraceis saepius tetrasporis dense paraphysatis, sporis cylindraceis 1-septatis mediocribus.*

Hab. Ad ramulos emortuos *Heteropteridis* cujusdam in colle Cerro San Bernardo, Salta, Mart. 1905.

Obs. Perithecia saepius laxe gregaria, longitudinalia v. transversa per corticem erumpentia, elongato-elliptica (1-3 mm lng. = 0,6-0,8 mm dm. et crss.), labiis tumidis obsoletissime substriatis rima profunda separatis donata, coriacea glabra non nitentia; asci densissime constipati apice rotundati crassiusculeque tunicati postice leniter attenuati crasse breviterque pedicellati (180-200 μ = 15 μ), paraphysibus densissimis coalescentibus apice grumoso-fuscescentibus obvallati;

sporae monostichae rectae v. lenissime inaequilaterales utrinque non v. vix subattenuatae obtuseque rotundatae (35-38 μ = 11-13 μ), ad septum medium non constrictae, primo hyalinae dein flavidae serius opace fuligineae.

Mucus hymenialis jodi ope coerulescit.

752. **Tryblidium discolor** (Speg.) Speg. = Speg., Fung. Arg. pug. I, n. 101.

Hab. Vulgatum ad ramulos emortuos subputrescentesque *Celtidis talae* in sylva Los Talas, prope La Plata, per annos 1900-1908.

Obs. Species *T. hysterino* Duf. certe peraffinis; *T. guaraniticum* Speg. ut forma tantum huc ducendum videtur.

753. **Tryblidiella argentinensis** Speg. (n. sp.)

Diag. *Parva erumpenti-superficialis, labiis tumidis jam initio latiuscule separatis, primo subaraneosa dein glabrata, ascis linearibus dense paraphysatis, sporis e cylindraceo subfusoideis mediocribus saepius 3-septatis ferrugineis.*

Hab. Ad ramulos dejectos putrescentes *Allophylli* cujusdam in Parque Roca, Tucumán, Apr. 1906.

Obs. Perithecia per corticem erumpentia, longitudinalia v. transversa, saepius ellipsoidea, rima latiuscule hiante dehiscentia, labiis rotundatis non v. obsoletissime transverse striatis, coriacea, atro-fusca, primo villo ex hyphis tenuibus breviter ramulosis (5 μ crss.) subtillime papillulosis olivaceis vestita, per aetatem omnino glabrata; asci cylindracei apice rotundati basi cuneato-pedicellati (160-200 μ lng. = 10-12 μ crss.) 4-6-8-spori, paraphysibus filiformibus coalescentibus hyalinis obvallati; sporae subfusoideae utrinque acutiuscule rotundatae (32-40 μ = 8-10 μ), subcymbiformes, continuae, 1-2-3-septatae fuligineae.

Jodi ope mucus hymenialis nec non tunica ascorum dilute coerulescunt.

754. **Tryblidiella rufula** (Sprng.) Sacc. = Sacc., Syll. fng. II, p. 757.

Hab. Abunde ad ramulos emortuos *Anonae cherimoliae* nec non *Chaenocephali macrophylli* prope Tucumán, Apr. 1906.

Obs. Species eximia mox dignoscenda; *Rhytidopeziza Balansae* Speg. huc facile ut varietas tantum ducenda.

755. **Hysterium graphideum** Speg. (n. sp.)

Diag. *Gregarium minutum lineare latiuscule hyans matrice leniter dealbata insidens nigrum glabrum opacum, ascis subclavulatis dense paraphysatis, sporis subcylindraceis 3-septatis chlorinis.*

Hab. Ad truncos cariosos vetustos *Corallodendri cristae-galli*, Isla Santiago, prope La Plata, Sept. 1906 et Nov. 1909.

Obs. Perithecia 3-5 dense constipata, glomerulis laxe gregariis matricem subdealbatam late elegantissimeque maculantibus, linearia non v. vix flexuosa (0,5-1 mm lng.=100-150 μ dm.), rima latiuscula dehiscentia, discum nigrum vix ostendentia; asci antice rotundati crasseque tunicati postice modice attenuati breviter crasseque pedicellati (60 μ = 12 μ), octospori, paraphysibus densissimis apice grumoso-coalescentibus fuscescentibusque obvallati; sporae distichae non v. obsoletissime subclavulatae apice supero obtusiores (20 μ = 6 μ), ad septa, ad medium validius, subconstrictulae primo hyalinae dein chlorinae.

Species habitu valde lichenino sed thallo omnino destituta; jodi ope membrana ascorum lenissime coerulescit.

756. **Rhytidhysterium brasiliense** Speg. = Sacc., Syll. fng. II, p. 759.

Hab. Abunde ad ramos emortuos *Duranae longifoliae* in sylva Santa Catalina, prope Buenos Aires, Jul. 1905.

Obs. Specimina argentinensia cum brasiliensibus omnino congruentia.

757. **Gloniopsis australis** (Dby) Sacc. = Sacc., Syll. fng. II, p. 774.

Hab. Ad lignum truncorum *Duranae longifoliae* prope Santa Catalina, *Meliae azedarach* prope Lezama, nec non *Persicae vulgaris* prope Escobar, prov. Buenos Aires, per annos 1904-1908.

Obs. Specimina, quae nobis extant, omnia eximie cum europaeis conveniunt; asci subclavulati breviter pedicellati (80-100 μ = 16 - 24 μ), paraphysibus densiusculis obvallati, membrana jodi ope leniter coerulescente; sporae ellipsoidae (20-30 μ = 10-15 μ) saepius transverse 5-septato-constrictulae hyalinae.

758. **Hysterographium australe** Speg. = Sacc., Syll. fng. II, p. 778.

Hab. In ligno carioso indurato *Duranae longifoliae*, Santa Catalina, prope Buenos Aires, Jul. 1095.

Obs. Specimina haec a typo sporis saepius 9-septatis (24-28 μ = 8-10 μ) vix recedere videntur.

759. **Tryblidaria argentinensis** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia superficialia primo hysterioidea dein patellari-aperta medio rimosa margine elevata aterrima, ascis linearibus paraphysatis, sporis 3-septatis, loculo unico verticaliter diviso, pallide olivaceis subparvis.*

Hab. Ad truncos decorticatos vetustos *Prosopidum* prope Alto Grande, prov. San Luis, Mart. 1904.

Obs. Perithecia primo linearia utrinque acutiuscula, erumpentia mox superficialia late patellari-aperta, disco tamen linea impressa notato margine integerrimo eximie elevato cincto, ubique concoloria non v. vix nitentia, e coriaceo subcarbonacea (0,5 - 2 mm dm.); asci cylindracei antice rotundati subcrassiuscule tunicati postice breviter cuneati, pedicello crasso nodulosoque suffulti (90 - 100 μ = 12-14 μ), octospori, paraphysibus plus minusve numerosis filiformibus vix longioribus hyalinis obvallati; sporae oblique monostichae, ex elliptico lenissime obovatae, apice infero quam supero acutiores (16-18 μ = 8-9 μ), saepius 3 (rarius 4-5)-septatae, ad septa leniter constrictulae, loculo centrali supero septo altero verticali fere semper diviso.

760. **Tryblidiaria patagonica** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia primum hysterioidea mox patellari-aperta nigra parva, ascis linearibus paraphysatis, sporis ellipsoideis transverse 5, longitudinaliter 1,-septatis mediocribus olivaceis.*

Hab. Ad caudices aridos *Verbenae* lignosae cujusdam in Puerto San Antonio, Patagonia, Febr. 1903.

Obs. Perithecia sparsa v. laxe gregaria, primo e rimis erumpentia compressa dein superficialia applanata, disco laevissimo margine integerrimo prominulo cincto, tota nigerrima non nitentia; asci cylindracei antice rotundati postice breviter crasseque pedicellati (90 - 100 μ = 10 - 20 μ), paraphysibus filiformibus longioribusque parcis apice breviter plus minusve ramosis commixti, octospori; sporae saepius distichae utrinque subacutiusculae (20-30 μ=7-10 μ—typice 24 μ=8 μ), ad septa, ad medium subvalidius, constrictulae, loculis 1-3 longitudinaliter divisis, rectae v. lenissime subinaequilaterales, olivaceae.

Species haec nec non praecedens notis perplurimis ad *Patellarias* vergentes, peritheciorum juvenilium tamen fabrica ad interim huc inscriptae; *T. subsiduae* (C. & E.) Sacc. secundum descriptione peraffines.

761. **Acrospermum coniforme** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia sparsa conoidea v. sublageniformia glabra fulvella, ascis linearibus praelongis, sporis filiformibus gracillimis.*

Hab. Ad folia languida *Diplachnis latifoliae* in hortis prope Tucumán, Apr. 1906.

Obs. Perithecia innato-superficialia matrice cinerascenti-arescente arcte adnata, saepius epiphylla solitaria, in vivo molliuscula submellea in sicco cornea obscuriora, acuta (250-300 μ alt. = 100-150 μ dm.); asci apice obtusissime rotundati postice longe tenuiterque attenuato-pedicellati (180-200 μ = 4-5 μ), paraphysibus tenuissimis parum longioribus immixti; sporae octonae fasciculatae tenuissimae praelongae (140-150 μ = 0,5-0,7 μ) hyalinae.

762. **Aulographum donacicola** Speg. (n. sp.)

Diag. *Perithecia pusilla plus minusve gregaria atra subellipsoidea, ascis subcylindraceis, sporis obovato-didymis parvis.*

Hab. Ad culmos dejectos putrescentes *Arundinis donacis* in sepibus Lezama, prope Buenos Aires, Nov. 1904.

Obs. Perithecia superficialia hinc inde dense aggregata, plagulas nigras repandulo-suborbiculares efficientia, ellipsoidea (150-200 μ = 75-100 μ), rima angustissima dehiscentia, margine vix denticulato-repandula, crustacea opaca subcarbonacea scutato-dimidiata; asci non v. obsoletissime ovoidei antice subtruncato-rotundati crassissimeque tunicati postice abrupte cuneati pedicello brevissimo nodulosoque suffulti (30-35 μ = 12 μ), octospori, aparaphysati; sporae distichae v. subconglobatae utrinque obtusiusculae (10-12 μ = 5-6 μ), medio 1-septatae non v. leniter constrictulae hyalinae, loculis grosse 1-guttulatis aequilongis infero saepius parum angustiore.

763. **Lembosia melastomatum** Mntgn. = Sacc., Syll. fng. II, p. 742.

Hab. Vulgata ad folia viva *Melastomatum* in dumetis prope Posadas, Jan. 1907.

Obs. Specimina saepissime sterilia etsi perithecia perfecte evoluta.

764. **Cyttaria Berterii** Brk. = Sacc., Syll. fng. VIII, p. 5.

Hab. Ad ramos vivos *Notofagi procerae* prope Nahuel-Huapi, Neuquen, Nov. 1904.

Obs. Asci cylindracei apice rotundati, ostiolo latissimo dehiscentes, postice modice attenuato-pedicellati (160-180 μ = 13-16 μ), octospori, densissime paraphysati, pseudoparaphysibus nonnullis subclavulatis grosse articulato-subtorulosis commixti; sporae, in asco subcuboideae, extus globosae (14-15 μ), grosse 1-guttulatae, primo hyalinae laeves, serius subfumosae (an minute laxeque papillulosae?).

765. **Morcheila conica** Pers. = Sacc., Syll. fng. VIII, p. 9.

Hab. Ad terram humosam, inter muscos, secus Rio Carrenleofú Mart. 1903 et prope Nahuel-Huapi, Nov. 1904.

Obs. Specimina patagonica notis externis internisque eximie cum europaeis convenientia; asci cylindracei crasse breveque pedicellati (200-220 μ = 20 μ), octospori, aparaphysati; sporae ellipticae (20-28 μ = 14-18 μ) oblique monostichae hyalinae laeves.

Jodi ope plane nulla.

766. **Morchella patagonica** Speg. (n. sp.)

Diag. *Ascomata ovata dense grosseque costato-reticulata, isabellina, intus vacua, abrupte pedicello albescente laevi fistuloso imposita, ascis clavatis, sporis ellipticis minoribus.*

Hab. Ad terram muscosam, inter folia delapsa, Puerto Blest, Nahuel-Huapi, Dec. 1904.

Obs. Stromata superne sensim attenuata grosse obtuseque umbonata, basi truncato-rotundata, costis numerosis dense gyroso-reticulatis sat elevatis crassiusculis obtusis percursa (15-25 mm lng. = 10-15 mm dm.), intus ochroleuca tota vacua, parietibus tenuibus in stipite breviore non v. vix ruguloso subcylindraceo (10-15 mm lng. = 5-6 mm dm.) productis; asci antice rotundati, deorsum vix angustati (140-150 μ = 20 μ), aparaphysati octospori; sporae in ascorum apice oblique distichae v. subconglobatae, ellipticae (15-17 μ = 10-11 μ), minute biguttulatae laeves hyalinae.

Jodi ope ascorum tunica tota leniter coerulescit et mucus hymenialis intense fulvescit.

767. **Acetabula nemoralis** Speg. = Speg., Fung. Arg. nov. v. crit. n. 681.

Hab. Ad terram humosam in sylva Santa Catalina, prope Buenos Aires, Aug. 1906.

Obs. Cupulae hemisphaericae, disco atro-umbrinae, extus albae, brevissime crasseque pedicellatae; asci lineares longissime pedicellati (300 μ = 20 μ), paraphysibus subnumerosis apice grosse clavulatis, clavula (10-12 μ = 8 μ) pigmento fumoso repleta, cincti, octospori; sporae oblique monostichae utrinque obtusissimae (22 μ = 12 μ) pergrosse 1-guttulatae hyalinae.

Jodi ope nulla.

768. **Peziza vesciculosa** Bull. var. *aparaphysata* Speg.

Hab. Ad terram humosam in hortis Los Hornos, prope La Plata, Sept. 1903 (C. Marelli).

Obs. Varietas notis externis nullo modo a typo recedens. Cupulae hemisphaericae (5-10 cm dm.) pallide murinae extus

per aetatem lenissime albescenti - subpruinulosae; asci cylindracei (300 - 400 μ = 20 μ) apice truncati deorsum modicissime attenuati, semper paraphysibus destituti, octospori; sporae elliptico-cylindraceae utrinque obtuse rotundatae (20 - 22 μ = 10 - 11 μ) hyalinae laeves.

Jodi ope apices ascorum intense coerulescunt.

769. **Peziza bonaerensis** Speg. = Sacc., Syll. fng. VIII, p. 79.

Hab. Ad ramenta foliaque coacervata putrescentia in sylva Santa Catalina, prope Buenos Aires, Nov. 1905.

Obs. Asci cylindracei apice truncati deorsum leniter angustati (400-500 μ = 20 μ), paraphysibus hyalinis crassiusculis guttulatis septulatisque obvallati; sporae ellipticae (16-18 μ = 8-10 μ) hyalinae laeves.

Jodi ope apex ascorum intense cerulescit.

770. **Otidea auriculata** (Schff.) Cooke = Sacc., Syll. fng. VIII, p. 95.

Hab. Frequens ad terram humosam inter muscos prope Nahuel-Huapi, Neuquen, Maj. 1908.

Obs. Cupulae extus pilis pusillis (25-100 μ = 7-12 μ) hyalinis 1-cellularibus pruinulosae; asci cylindracei apice subtruncato-rotundati deorsum leniter angustati (350 μ = 20 μ), octospori, paraphysibus densis apice incrassatulis obvallati; sporae ellipticae (22 - 26 μ = 14 - 16 μ), recte monostichae, centro minute 1-guttulatae, hyalinae, in vivo laeves in sicco obsoletissime rugulosae.

Jodi ope nulla.

771. **Humaria granulata** (Bull.) Sacc.—Sacc., Syll. fng. VIII, p. 129.

Hab. In fimo suino putrescente Los Hornos, prope La Plata, Maj. 1906 (C. Marelli).

Obs. Asci cylindracei apice subtruncati basi breviter cuneato-pedicellati (180-200 μ = 15-18 μ), paraphysibus filiformibus densis apice eximie clavulato-capitatis obvallati; sporae ellipticae (18-20 μ = 10) oblique monostichae hyalinae laeves.

772. **Pyronema subhirsutum** Schm. = Sacc., Syll. fng. VIII, p. 108.

Hab. Ad terram inter ramenta densta in Parque La Plata, Aug. 1906.

Obs. Ascomata aurantio-carnea, subiculo parcissimo gossypinulo albo insidentia, dense gregaria, mox confluentia ac crustam subceracam miniatam v. roseo-miniatam (1-10 cm dm. efficientia; asci subcylindracei (200-220 μ = 10-16 μ), paraphysibus filiformibus apice vix incrassatis obvallati; sporae recte v. oblique monostichae ellipticae (15-18 μ = 8-10 μ) hyalinae.

Jodi ope nulla. Ascomata tacta sporas vehementer emittunt ed nubeculam coronantur.

773. **Lachnea umbrata** (Fr.) Rhm f. *antarctica* Rhem

Hab. Ad terram muscosam uliginosam in Insula Santiago prope La Plata, Sept. 1906.

Obs. An a *L. lapidaria* Cooke satis distincta? Cupulae extus pallide testaceae (3-10 mm dm.), pilis 1-3-cellularibus acutis concoloribus hirsutae (100-250 μ = 15-20 μ), disco coccineae; asci cylindracei (225-250 μ = 20 μ), paraphysibus apice clavulatis densiuscule cincti; sporae late ellipsoideae (14-16 μ = 10 μ) hyalinae.

Paraphyses nec non mucus hymenialis jodi ope coerulescunt.

774. **Sphaerospora patagonica** Rhm = Rhm, Ascom. fueg. p. 18.

Hab. Ad muscos sub acqua in rivulis congelatis in summis andinis, Las Cuevas, Mart. 1908.

Obs. Asci cylindracei breviter crasseque pedicellati (150-160 μ = 20 μ), paraphysibus filiformibus leniter roseo-aurantiis apice non v. vix clavulatis obvallati; sporae globosae (18-20 μ = 18 μ) eleganter tenuiterque areolatae grosse 1-guttulatae hyalinae.

Ascorum membrana jodi ope vix lenissime coerulescit.

775. **Ciboria argentinensis** Speg. (n. sp.)

Diag. *Mediocris ochroleuca subtenuis coriacella orbicularis glaberrima breviter pedicellata profunde insititia, ascis linearibus paraphysatis, sporis elliptico-naricularibus utrinque acutis mediocribus.*

Hab. Ad ramos dejectos putrescentes *Celtidum* in sepibus prope Tucumán, Apr. 1906.

Obs. Species *Trichoscyphae tricholomae* Mtgn. peraffinis et *Pilocraterae medusinae* (Speg.) Sacc. cognata sed setulis pilisque defectu mox dignoscenda.

Cupulae hemisphaerico-applanatae (5-20 mm dm.), in vivo albidae in sicco ochroleucae, glaberrimae laevissimae, margine (in sicco leniter involuto) integerrimae, pedicello vix obscuriore (3-5 mm lng. = 1-1,5 mm crss.) in appendice fuscidula tri-quadru-plove longiore flexuosula non crassiore sensim attenuata producto suffultae; asci apice rotundato-subtruncati postice leniter angustati (lng. tot. 390 μ = ped. 60-100 μ = p. sp. 200-220 μ = 14 μ), octospori, paraphysibus tenuissimis apice non v. vix subclavulatis dense obvallati; sporae recte monostichae (26 μ = 11 μ) saepius conspicue 2-guttulatae.

Jodi ope nulla.

776. **Helotium carneolum** Speg. (n. sp.)

Diag. *Ascomata lenticularia subsessilia parva carnea, ascis subclavulatis, sporis parvis navicularibus biguttulatis.*

Hab. Ad folia dejecta putrescentia *Arundinis donacis* in sylva Santa Catalina, prope Buenos Aires, Sept. 1905.

Obs. Apothecia sparsa v. laxe gregaria, subiculo omnino destituta, superficialia ceracea orbicularia (0,5 - 1 mm dm.), inferne subturbinata superne convexula, pulchre carnea, margine acuta integerrima; asci apice obtuse rotundati postice lenissime angustati crasse nodulosque pedicellati (50 μ = 7-8 μ), octospori, paraphysibus parcis filiformibus commixti; sporae in dimidia ascorum parte supera conglobatae utrinque acutiusculae (8-9 μ = 2 μ) atque guttulatae, hyalinae laeves.

Asci tetraspori sporas subfusoideo-cymbiformes (14-15 μ = 3 μ) gerentes saepe inveniuntur.

777. **Helotium chordicola** Speg. (n. sp.)

Diag. *Apothecia subminiata parvula sessilia subceracea, ascis linearibus, paraphysibus clavulatis, sporis elongato-ellipsoideis pusillis.*

Hab. In chorda putrescente inter folia delapsa, La Plata, Jul. 1906.

Obs. Ascomata laxissime gregaria orbicularia (2 - 3 mm dm.), subtus subtestacea convexula glaberrima, disco obscure miniata planiuscula, margine interrima, e carnosulo ceracea; asci cylindracei superne rotundati postice modice attenuato-pedicellati (50-55 μ = 5 μ), octospori, paraphysibus filiformibus parum longioribus apice clavulato-capitatis; sporae oblique monostichae utrinque acutiuscule rotundatae (6-8 μ = 3-3,5 μ) rectae v. vix subinaequilaterales hyalinae eguttulatae.

Jodi ope nulla.

778. **Helotium marmolense** Speg. (n. sp.)

Diag. *Pusillum coccineum tenue, ascis e cylindraceo subclavulatis paraphysatis, sporis ellipsoideis minutis.*

Hab. Ad ramos aridos putrescentesque *Maclurae aurantiacae* in sepibus Marmol, prope Buenos Aires, Maj. 1905.

Obs. Ascomata sparsa v. hinc inde laxe gregaria orbicularia (2-3 mm dm.), plane sessilia, dorso ferruginea subconvexula, disco coccinea concaviuscula, margine integerrima carnosulo-subceracea; asci apice obtusissime rotundati postice cuneati breviterque pedicellati (40-45 μ = 5 μ), octospori, paraphysibus filiformibus apice minute clavulatis obvallati; sporae oblique

distichae utrinque acutiuscule rotundatae (8-10 μ = 3-4 μ) atque minutissime 1-guttulatae, leniter inaequilaterales, hyalinae.

Jodi ope nulla.

779. **Helotium musicola** Speg. (n. sp.)

Diag. *Pusillum e cinerascenti olivascens sessile, ascis subclavulatis aparaphysatis, sporis ex elliptico suboratis minutis.*

Hab. Ad folia et petiolos *Musae paradisiacae* in hortis prope Orán, Jujuy, Mart. 1905.

Obs. Ascomata macula diffusa albescente insidentia, laxe gregaria, erumpenti-superficialia, pusilla (0,5-0,8 mm dm.), subtus olivascentia convexula, disco planiuscula cinerascentia, margine integerrima; asci apice obtuse rotundati basi cuneati breviter noduloseque pedicellati (60-65 μ = 10-14 μ), octospori, aparaphysati v. pseudoparaphysibus parcissimis commixti; sporae rectae v. oblique mono-v. di-stichae, ellipticae v. ovatae utrinque obtusiusculae (10-12 μ = 5-6 μ), hyalinae non v. grosse biguttulatae.

Jodi ope nulla v. membrana ascorum perdilute coerulescens.

Species notis nonnullis ad *Mollisiam* vergens.

780. **Pezizella platensis** Speg. (n. sp.)

Diag. *Parva tabacina sessilis subrigidula, ascis subclavulatis aparaphysatis, sporis parvis fusoideo-subcymbiformibus.*

Hab. Ad ramos corticatos *Casuarinae strictae* putrescentes in Parque La Plata, Jun. 1905.

Obs. Ascomata sparsa plane sessilia, sicca contracto-subglobosa uda applanato expansa (0,5-1,5 mm dm.), hypothecio fusco avellaneo v. tabacino, disco atro-plumbeo, margine acuto integerrimo initio pallidiore; asci apice rotundati postice sensim angustati modice pedicellati (60 μ = 4-5 μ), octospori, aparaphysati; sporae oblique mono-v. di-stichae utrinque acutiusculae (8-10 μ = 2-2,5 μ) hyalinae eguttulatae.

Jodi ope nulla.

781. **Pseudohelotium microspermum** Speg. (n. sp.)

Diag. *Minutum laxe gregarium vix pedicellatum tenuissime puberulum extus cinerascens intus testaceum, ascis subclavulatis paraphysatis, sporis pusillis cymbiformibus.*

Hab. Ad ramos emortuos decorticatos *Solani verbascifolii* in sylva Santa Catalina, prope Buenos Aires, Nov. 1905.

Obs. Ascomata hinc inde laxe gregaria orbicularia (0,5-1 mm dm.), subtus convexula minute breviterque umbonato-pedicellata tenuiter cinereo-puberula, pilis cylindraceis saepius 1-cellularibus atque minutissime punctulato-asperulis hyalinis (20-40 μ = 3 μ) vestita, epithecio planiuscula sublateritia, margine acutiuscula integerrima; asci apice rotundati postice sensim leniterque angustati brevissime crasseque pedicellati (30 μ = 4 μ), octospori, paraphysibus filiformibus parcis obvallati; sporae recte distichae e fusoideo naviculares utrinque obtusiusculae (4-6 μ = 1,5 μ), grosse biguttulatae v. diblastes hyalinae.

782. **Pezicula majuscula** Speg. (n. sp.)

Diag. *Turbinata, extus ochroleuca, disco livida insititia; ascis linearibus paraphysatis; sporis ellipsoideis mediocribus.*

Hab. Ad ramos dejectos putrescentes in Parque Roca, prope Tucumán, Apr. 1906.

Obs. Ascomata primo turbinata dein late cupulato-expansa breviter crasseque pedicellata, extus ochroleuca v. alba glaberrima laevissima, disco fusco-vinosa concava, margine acutiuscula integerrima (5-15 mm dm. = 5-7 mm alt.); asci apice obtuse rotundati postice leniter angustati longeque pedicellati (250 μ lng. tot. = p. sp. 160 μ = 14 μ), octospori, muco hymeniali livescente paraphysibusque hyalinis filiformibus apice vix subclavulatis obvallati; sporae recte monostichae utrinque obtusiusculae (22-24 μ = 12 μ) non v. leniter inaequilaterales grosse 2-guttulatae hyalinae.

Jodi ope nulla.

783. **Pezicula platensis** Speg. (n. sp.)

Diag. *Sparsa minuta sessilis testacea; ascis majusculis subsaccatis densissime tenuiterque paraphysatis; sporis ellipsoideis densissime minuteque guttulatis mediocribus.*

Hab. Ad rhizomata *Polypodii squamulosi* super caudices vetustos La Plata, Jul. 1906.

Obs. Ascomata lenticularia (1-1,5 mm dm.), subtus turbinatula fusco-lateritia, disco convexula testacea, e ceraceo rigidula, margine acutiuscula integerrima; asci tenuissime membranacei apice rotundati postice abruptiuscule cuneati breviter subcrasseque pedicellati (140-150 μ = 30 μ), paraphysibus dense coalitis immersi, octospori; sporae distichae utrinque obtusae (20 μ = 12-14 μ), plus minusve inaequilaterales, tenuiter tunicatae laeves hyalinae.

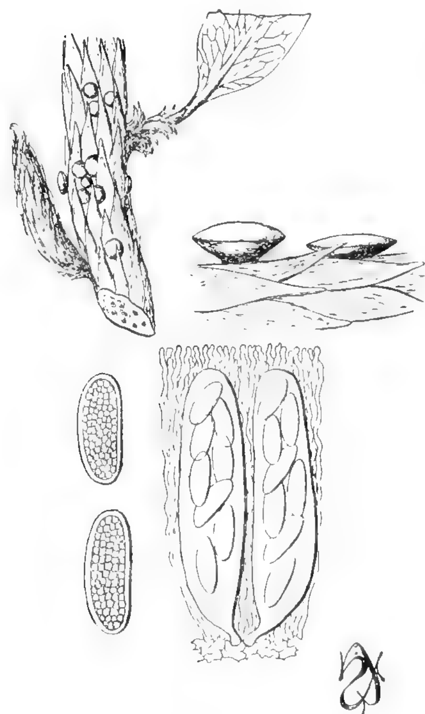


Fig. 37.

Species habitu nonnihil lichenina sed thallo omnino deficiente et jodi ope plane nulla.

784. **Mollisia melaleuca** (Fr.) Sacc. = Sacc., Syll. fng. VIII, p. 337.

Hab. Ad caudices putrescentes cariosos *Meliae azedarach* in sylva Santa Catalina, prope Buenos Aires, Jun. 1905.

Obs. Apothecia extus nigra, disco ochroleuca; asci e clavato subfusoidei (50-60 μ = 5-6 μ), aparaphysati; sporae distichae subbotuliformes utrinque acutiusculae (8-12 μ = 2-3 μ) hyalinae.

Jodi ope nulla.

785. **Pyrenopeziza lignicola** (Phill.) Sacc. = Sacc., Syll. fng. VIII, p. 365.

Hab. Ad ramos dejectos putrescentes *Duranae longifoliae* in sylva Santa Catalina, prope Buenos Aires, Jul. 1905.

786. **Pyrenopeziza patagonica** Speg. (n. sp.)

Diag. *Minuta sessilis atra, margine obsoletissime fimbriato-puberula, ascis linearibus paraphysatis, sporis subbotuliformibus minutis hyalinis.*

Hab. Ad ramulos aridos adhuc pendulos *Duranae dependentis* prope Rio Deseado, Patagonia, Jan. 1903.

Obs. Apothecia orbicularia (0,5-1 mm dm.) solitaria v. laxe gregaria, sessilia, subtus convexula fusco-olivacea, disco concaviuscula fusco-atra, margine acuta minutissime denseque fimbriatula, pilis acutis hyalino-fulvellis (40 μ = 2,5 μ) ornata; asci antice obtusissime rotundati postice leniter attenuati modice crasseque pedicellati (60 μ = 6-7 μ), octospori, paraphysibus filiformibus apice non v. vix incrassatulis saepeque denticulatis parce obvallati; sporae oblique monostichae utrinque subattenuatae obtusiusculae (9-10 μ = 3 μ), non v. minute 2-guttulatae.

787. **Lachnella andina** Speg. (n. sp.)

Diag. *Parva gregaria subsessilis, extus dense fibrillosa ferruginea, disco ochroleuca, ascis subcylindraceis crasse paraphysatis, sporis botuliformibus minutis.*

Hab. Ad ramulos aridos decorticatosque *Patagonii pinifolii* Puente del Inca, prope Mendoza, Febr. 1908.

Obs. Ascomata minuta (0,3 - 1 mm dm.), sicca subgloboso-contracta uda patellari - applanata non v. vix subumbonato-pedicellata, dense adpresseque fibrilloso-subsetulosa, disco concaviusculo laevissimo; asci subclavulati antice rotundati postice sensim leniter longeque attenuato - pedicellati (75-95 μ = 8-9 μ), paraphysibus crassis praecipue marginem versus densiusculis obvallati; sporae inordinatae utrinque obtusiusculae (10 μ = 2-2.5 μ), saepius valide incurvatae hyalinae eguttulatae.

Jodi ope nulla v. membrana ascorum apice perdilute coerulescente.

Species *L. barbatae* (Kze) Fr. peraffinis sed certe distincta.

788. **Niptera caricicola** Speg. (n. sp.)

Diag. *Pusilla superficialis laxe gregaria atra glabra, ascis subfusoideis paraphysatis, sporis parvis elongato-ellipticis.*

Hab. Ad folia arida *Caricis* cujusdam in herbosis secus Río Carrenleofú, Patagonia, Jan. 1900.

Obs. Maculae nullae v. obsoletae indeterminatae pallescentes; ascomata hinc inde 3-5 laxe gregaria, amphigena, sessilia latiuscule matrici adnata, subtus applanatulo-convexa, superne concaviuscula v. planiuscula (200-350 μ dm.), margine integra obtusa glabra rigidula, contextu fulvello indistincto; asci utrinque leniter attenuati apice subtruncato - rotundati deor-

sum in petiolo subbreviusculo crassiusculoque producti (80 μ = 10 μ), octospori, paraphysibus filiformibus apice non incrassatis obvallati; sporae oblique distichae utrinque subacutiusculae (14-15 μ 3,5-4 μ), rectae, primo continuae serius dibastes sed non constrictae, hyalinae.

Jodi ope obturaculus ascorum intense, membranae pars superior ascorum leniter coerulescunt.

789. **Belonopsis pamparum** Speg. (n. sp.)

Diag. *Minuta sparsa atra glabra rigidula, ascis clavatulis densiuscule paraphysatis, sporis conglobatis acicularibus polyblastibus.*

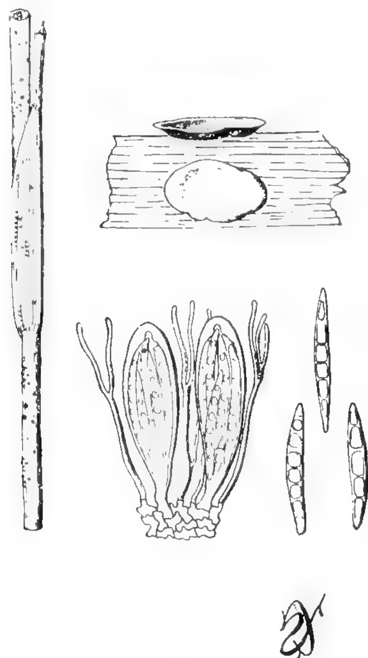


Fig. 38.

Hab. Ad culmos aridos *Aristidae* cujusdam Juarez Celman, prope Córdoba, Jan. 1905.

Obs. Maculae nullae; apothecia saepius solitaria v. rarius pauci-gregaria patellaria (120-200 μ dm.) subtus late adnata convexula, supra concaviuscula, ambitu acuta integra sed saepe undulata v. repandula, atro-fuliginea; asci antice late

rotundati crassiusculeque tunicati postice cuneati crasse breviterque pedicellati (45-60 μ = 10-15 μ), paraphysibus subdensiusculis vix longioribus filiformibus saepius furcatis obvallati, octospori; sporae fasciculatae rectae, utrinque acutiusculae (30-35 μ = 3-4 μ) saepius 5-7-pseudo-septatae, hyalinae.

Jodi ope nulla.

790. **Gorgoniceps candida** Speg. (n. sp.)

Diag. *Pusilla laxe gregaria alba subsessilis turbinata carnosulo-coriacella, ascis subfusoideis paraphysatis, sporis filiformibus multiguttulatis.*

Hab. Ad folia basalia *Tillandsiae Duratii* arida, horto meo La Plata, Jul. 1903.

Obs. Maculae nullae; apothecia hinc inde solitaria v. 2-5-gregaria primo obconica serius subpatellaria (150-300 μ dm.), rigidula glaberrima, margine integra acutiuscula; asci utrinque attenuati apice subacutiuscule rotundati basi pedicello brevissimo et noduloso suffulti (70 μ = 7 μ), paraphysibus filiformibus parum longioribus apice non incrassatis obvallati, octospori; sporae fasciculatae, non spiraliter tortae, ascorum longitudine, utrinque subobtusiusculae (50-60 μ = 1,5 μ), rectae v. vix flexuosae, hyalinae.

791. **Gorgoniceps phragmospora** Speg. (n. sp.)

Diag. *Parva sessilis cinerascenti-subrosea coriacella, ascis linearibus densissime paraphysatis, sporis filiformibus in articulis e globoso subcuboideis mox solutis.*

Hab. Ad palos diu intemperiis expositos in Parque La Plata, Oct. 1906.

Obs. Apothecia gregaria saepius longitudinaliter seriata saepissime 2-3 confluentia (1-3 mm lng. = 1-1,5 mm lat.), inferne late adnata convexula, superne primo concaviuscula dein convexula, margine integra acutiuscula, ceraceo-ochroleuca, disco pruinula e roseo cinerascente tecta; asci apice rotundati postice cuneati pedicello brevissimo crassiusculoque suffulti (180-200 μ = 8 μ), paraphysibus filiformibus densissimis apice grumoso-coalescentibus cincti; sporae octonae, ascorum longitudine, articulis utrinque truncato-rotundatis (2,5-3 μ) hyalinis.

Species habitu nonnihil lichenina sed thallo omnino deficiens, notis externis ad *Corticia* quaedam accedens.

792. **Ascobolus immersus** Prs. = Sacc., Syll. fng. VIII, p. 523.

Hab. In fimo equino putrescente in La Plata, Jun. 1908.

Obs. Asci obovato-saccati (200-300 μ = 100 μ) apice operculatim dehiscentes, 6-10 in quoque apothecio, paraphysibus fluxilibus crassiusculis cincti; sporae octonae cylindraceo-ellipticae utrinque obtusissimae (60-65 μ = 30-34 μ), primo tunica mucosa crassa vestitae hyalinae, dein nudae violaceae, postremo carneae.

Jodi ope ascorum membrana leniter coerulescit.

793. **Ascobolus immersus** Prs. var. *andina* Speg.

Hab. In fimo vaccino putrescente Cacheuta, prope Mendoza, Febr. 1908.

Obs. Apothecia hemisphaerica parva (1-1,2 mm dm.) superne truncata viridi-flavescentia glaberrima superficialia; asci saccati brevissime pedicellati (200 μ = 60 μ), tetraspori, paraphysibus filiformibus densiusculis non clavulatis cincti; sporae late ellipticae utrinque obtuse rotundatae (58-60 μ = 38-40 μ), laeves, primo hyalinae dein violaceae postremo opace fuligineae semper nudae.

Jodi ope ascorum membrana coerulescit.

794. **Ascobolus laevisporus** Speg. = Speg., Fng. Arg. nov. v. crit. n. 699.

Hab. In fimo vaccino putrescente Puente del Inca, prope Mendoza, Jan. 1908.

795. **Saccobolus depauperatus** (B. & Br.) Rhm = Sacc., Syll. fng. VIII, p. 525.

Hab. In fimo vaccino putrescente in aridis Cacheuta, prope Mendoza, Febr. 1908.

796. **Ascophanus argentinensis** Speg. (n. sp.)

Diag. *Ascomata hemisphaerica dense gregaria aurantia glabra, ascis cylindraceis paraphysibus clavulatis cinctis, sporis cylindraceo-ellipticis submediocribus.*

Hab. In stercore felino putrescente, domo mea, La Plata, Aug. 1905.

Obs. Apothecia dense gregaria superficialia primo obconico-turbinata dein subcollapsa atque hemisphaerica (2-3 mm dm.), extus glabra, contextu grosse parenchymatico-vescieuloso: asci apice rotundati basi abrupte cuneati pedicello brevi suffulti (160-200 μ = 25 μ), octospori, paraphysibus numerosis crassiuscule filiformibus apice clavulatis (5-10 μ crss.) auran-

tiis obvallati; sporae oblique mono-v. di-stichae tunica mucosa crassa obovolutae utrinque obtuse rotundatae (25-28 μ = 14-18 μ), hyalinae, nucleo parum perspicuo centrali saepius ornatae.

Jodi ope tunica ascorum leniter coerulescit.

Species ad *Pezizeas* notis perplurimis vergens.

797. **Ascophanus pseudogranuliformis** Speg. (n. sp.)

Diag. *Ascomata sparsa turbinata sessilia citrina glabra minuta, ascis cylindraceis longissime pedicellatis aparaphysatis, sporis cylindraceo-ellipticis hyalinis parvis.*

Hab. In fimo vaccino putrescente in Cerro San Bernardo, Salta, Mart. 1905.

Obs. Apothecia primo obconica serius fere cylindracea (1-1,5 mm dm. et alt.), superne truncata, margine integra: asci antice subtruncato-rotundati postice perlonge attenuato-pedicellati (p. sp. 75-85 μ = 10-12 μ = ped. 80 μ = 5 μ), octospori; sporae saepius oblique distichae nudae utrinque obtusissime rotundatae (13-15 μ = 7-7,5 μ) saepe centro grosse obsoleteque 1-guttulatae.

Jodi ope nulla.

Species ab affinibus ascis aparaphysatis longissime pedicellatis satis riteque distincta.

798. **Ascophanus cinerellus** (Krst.) Speg. = Sacc., Syll. fng. VIII, p. 532.

Hab. In fimo vaccino putrescente Cacheuta, prope Mendoza, Febr. 1908.

Obs. Asci cylindraceo-subclavulati (35-42 μ = 8-9 μ), centrales aparaphysati, marginales paraphysibus filiformibus paucis apice non incrassatis cincti: sporae ellipticae (7-9 μ = 4 μ), hyalinae.

799. **Ryparobius polysporus** (Krst.) Sacc. = Sacc., Syll. fng. VIII, p. 539.

Hab. In fimo vaccino putrescente Cacheuta, prope Mendoza, Febr. 1908.

800. **Ombrophila exidia** Speg. (n. sp.)

Diag. *Cupulae subsessiles subtenues extus intusque laxe rugu-loso-costulatae fuligineae glaberrimae, ascis linearibus dense paraphysatis, sporis ellipticis minoribus.*

Hab. Ad ramulos aridos putrescentes in insula Santiago, prope La Plata, Sept. 1905 (C. Marelli).

Obs. Ascomata uda tremelloidea subpellucida, sicca dura subcornea, majuscula (5-25 mm dm.), sessilia v. brevissime crasseque subpedicellata, extus obscure fuliginea convexula, intus concava pallidiora, rugis e centro radiantibus paucis reticulato-ramulosis eleganter notata, margine acuta integerrima subinvoluta; asci apice rotundati postice longissime sensimque attenuato-pedicellati (400-500 μ = 15-20 μ), octospori, paraphysibus filiformibus fumosis septulatis apice vix incrassatis (4-5 μ crss.) obvallati; sporae parte supera ascorum constipatae, utrinque rotundatae (14-16 μ = 7-8 μ), rectae v. lenissime inaequilaterales eguttulatae hyalinae.

Jodi ope ascorum membrana perdilute coerulescit.

801. **Orbilia rubella** (Prs.) Krst. = Sacc., Syll. fng. VIII, p. 621.

Hab. Ad superficem internam corticis putrescentis *Eucalypti globuli*, La Plata, Maj. 1906.

802. **Bulgariella argentinensis** Speg. (n. sp.)

Diag. *Ascomata parva sessilia e turbinato patellaria atrovinosa subiculo parcissimo radiante insidentia, ascis linearibus paraphysatis, sporis ellipticis fuligineis grosse biguttulatis minutis.*

Hab. Ad truncos emarcidos mucidos in sylvis secus Rio Colorado, prov. Jujuy, Febr. 1906.

Obs. Apothecia sessilia primo subglobosa dein obconico-subhemisphaerica (2-5 mm dm.) eximie marginata, extus livido-fusca, hyphis radiantibus fuligineis pellucidis (100-1500 μ = 10-15 μ) parce ramulosis septulatis basi cincta, disco vinosa, uda subgelatinosa, sicca dura subcornea; asci apice subtruncato-rotundati postice modice attenuato-pedicellati (75-80 μ = 5 μ), octo-spori, paraphysibus filiformibus non v. vix longioribus cincti; sporae recte monostichae utrinque obtusissimae (8 μ = 4 μ) saepe medio obsoletissime subcoarctatae laeves.

Jodi ope membrana ascorum non v. perdilute coerulescit.

803. **Phaneromyces ? platensis** Speg. (n. sp.)

Diag. *Ascomata innato-erumpentia parva crasse albo-marginata, disco minuto impresso glaucescente, ascis subellipticis dense paraphysatis, sporis clavulato-acicularibus 5-septatis.*

Hab. Ad palos *Prosopidis algarobillae* diu intemperiis expositos, Los Hornos prope La Plata, Jun. 1906 (C. Marelli).

Obs. Maculae nullae; ascomata primo ligno omnino immersa globosa, dein erumpentia dehiscentia (1-2 mm dm.), margine obtusissimo crasso candido squarruloso-pruinuloso cincta,

disco impresso subolivascente pruinula cinerascente glaucescente adsperso donata; asci antice modice attenuato-rotundati postice cuneati pedicello brevissimo nodulosoque suffulti (60 μ = 18 μ), paraphysibus filiformibus densis apice praecipue grumoso-coalescentibus cincti, octospori: sporae fasciculatae, primo fusoideae dein clavulatae, apice altero obtuse rotundatae altero attenuato-acutatae, arcuatae, hyalinae, ad septa non constrictae.

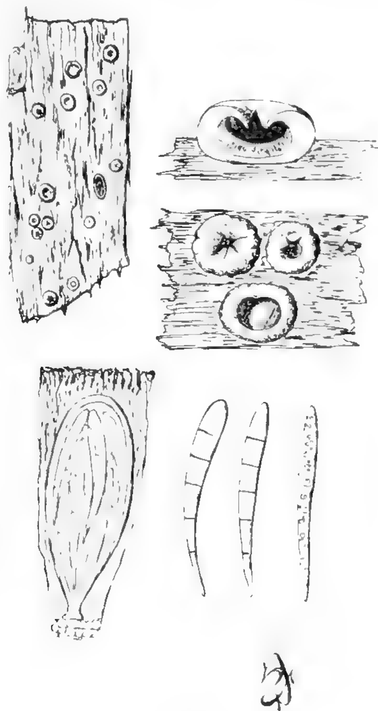


Fig. 39.

Species facie lichenina sed thallo destituta et jodi ope nulla.

804. **Stictis tropicalis** Speg. (n. sp.)

Diag. *Cylindracea profunde infossa ore minutissimo dentato albido dehiscens, ascis linearibus praelongis, sporis ascorum longitudine multiseptatis non tortis.*

Hab. Ad rachides foliorum delapsorum *Musae paradisiacae* in hortis Orán, Jujuy, Mart. 1905.

Obs. Apothecia tenuia (500-600 μ lng. = 100-150 μ dm.), ore saepius 4-dentato matricis superficem attingente non v. vix

subexertulo candido, disco punctiformi melleo donata; asci apice rotundati postice modice attenuato-pedicellati (200-225 μ lng. = 12 μ crss.), paraphysibus filiformibus tenuissimis obvallati, octospori; sporae non v. vix flexuosae utrinque obtusiusculae (200 μ = 3,5-4 μ) multiseptatae, articulis non secedentibus mediocribus (7-10 μ lng.), hyalinae.

Jodi ope nulla.

805. **Schizoxylon hormosporum** Speg. = Sacc., Syll. fng. VIII, p. 698.

Hab. Ad ramulos putrescentes *Maclurae aurantiacae* in sepibus Marmol, prope Buenos Aires, Maj. 1905.

806. **Schizoxylon argentinum** Speg. = Sacc., Syll. fng. VIII, p. 669.

Hab. Ad ramos emortuos putrescentes *Gleditschiae triacanthi*, Santa Catàlina, prope Buenos Aires, Aug. 1905.

807. **Schizoxylon gigas** Speg. (n. sp.)

Diag. *Maximum superficiale, margine crasso obtuso albo, disco convexo olivaceo, ascis linearibus, sporis filiformibus, articulis praelongis.*

Hab. Ad lignum putrescens in hortis prope La Plata, Dec. 1903.

Obs. Apothecia hinc inde 2-3 gregaria, omnino superficialia sed arcte matrice immutata adnata, lenticulari-orbicularia (2-3 mm dm. = 1,5 mm crss.), extus fuscula, margine crasso subsquarruloso candido cincta, disco convexula laevia primo leniter glauco-pruinosa serius nuda; asci apice subacutiuscule rotundati postice vix attenuati pedicello brevi crassoque suffulti (250-500 μ = 10 μ); sporae octonae fasciculatae non tortae utrinque subobtusiusculae (2 μ crss.) multiguttulatae dein multiseptatae, mox in articulis cylindraceis rectis (10-25 μ lng.) dissilientes, hyalinae.

Species *S. aeruginoso* Fck. affinis sed certe distincta.

808. **Schizoxylon lichenoides** Speg. = Sacc., Syll. fng. VIII, p. 700.

Hab. Ad corticem putrescentem *Eucalypti globuli* prope La Plata, Oct. 1906.

809. **Schizoxylon melanostictum** Speg. (n. sp.)

Diag. *Minutum erumpens, ore nigricante, ascis linearibus dense paraphysatis, sporis cito in globulis minutis solutis.*

Hab. Ad ramos emortuos *Lippiae geminatae*, Ensenada, prope La Plata, Sept. 1905.

Obs. Ramuli infecti pallescentes saepeque hinc inde albescentes; apothecia laxe gregaria primo globulosa (120-150 μ

dm.) epidermide velata, serius eam perforantia, ore angusto tenuiter nigricante rotundo dehiscentia, disco melleo farcta: asci utrinque leniter attenuati apice obtuse rotundati basi breviter minuteque pedicellati (200 μ = 8-10 μ), paraphysibus tenuissimis apice denticulatis v. subramulosis dense obvallati, octospori; sporae ascorum longitudine mox in articulis subglobosis (1,5-1,7 μ lng. et dm.) solutae, hyalinae.

Jodi ope nulla.

810. **Fabrea crantziae** Speg. (n. sp.)

Diag. *Innato-erumpens laxe gregaria rufescens glabra minuta, ascis subclavulatis aparaphysatis, sporis elliptico-biconicis diblastibus hyalinis.*

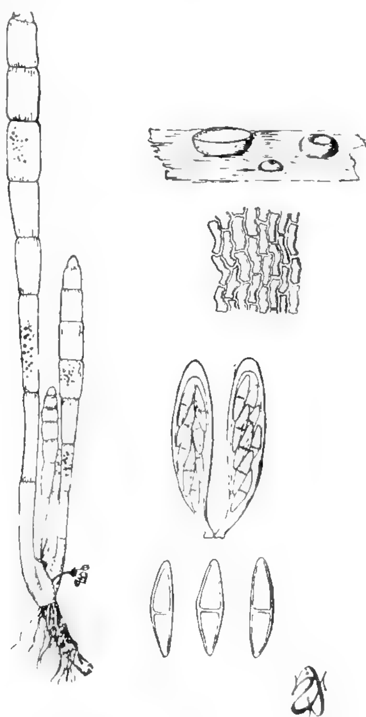


Fig. 40.

Hab. Ad folia viva *Crantziae lineatae* in inundatis Cañadon Gostre, Chubut, Patagonia, Apr. 1903.

Obs. Maculae nullae v. matrix diffuse leniterque pallescens-apothecia vix prominula subtabacina orbicularia (150-200 μ dm.), inferne convexula, superne applanata, margine integerrima, subcoriacella, contextu grosse subprosenchymatico pellu;

cido rufo-fusco; asci utrinque angustati apice subacutiuscule rotundati crassiusculeque tunicati postice in pedicello brevi crassiusculoque producti (50 μ = 12 μ), octospori; sporae utrinque obtuse acutatae (16 μ = 5 μ), rectae v. lenissime inaequilaterales, ad septum non constrictae, hyalinae.

811. **Lecanidion fusco-atratum** Rhm = Sacc., Syll. fng. VIII, p. 796.

Hab. Ad ramos decorticatos languentes *Tricyclae spinosae* Cacheuta, prope Mendoza, Febr. 1909.

Obs. Asci subcylindracei (80-85 μ = 14-16 μ) basi abrupte in pedicello gracillimo (15-20 μ = 4 μ) producti, dense paraphysati; sporae distichae, e cylindraceo obsoletissime subclavulatae, leniter subcurvulae, utrinque obtusae (24-28 μ = 6-8 μ), grosse 5-6 guttulatae hyalinae.

Jodi ope paraphysorum apices intensissime coerulescunt.

An a *L. proximo* (B. & Br.) Sacc. satis distinctum?

812. **Arachniotus ruber** (Van Tiegh.) Schröet). = Sacc., Syll. fng. VIII, p. 823.

Hab. In stercore canino vetusto putrescente prope La Plata, Maj. 1906.

Obs. Hyphae dense ramulosae (3-6 μ crss.) crebre septatae rubrae, ramis ascigeris saepius ternatis apice obsolete subincrassatis laxe papillatis; asci globosi (12 μ dm.) octospori; sporae subglobosae (4-6 μ dm.) grosse 1-guttulatae subhyalinae.

813. **Embolus clavus** Sacc. & Speg. = Sacc., Syll. fng. VIII, p. 832.

Hab. Abunde ad truncos emortuos decorticatosque in sylvis prope Formosa, Chaco, Dec. 1900.

814. **Exoascus pruni** Fuck. = Sacc., Syll. fng. VIII, p. 817.

Hab. Non rarus ad fructus adhuc non maturos nec non pedicellos *Pruni sativae* prope Temperley et Escobar, prov. Buenos Aires, Aest. 1908.

EXAMEN CRITIQUE DU MÉMOIRE

DE

M. OUTES SUR LES SCORIES ET LES TERRES CUITES

PAR

FLORENTINO AMEGHINO.

Dans un des derniers paragraphes de ma brochure sur le litige des scories et des terres cuites paru au commencement de cette année [1], je dis:

« Et, puisque j'en suis venu là, je dois avouer que je ne suis pas rentré dans l'examen en détail des arguments présentés por M. Outes, non seulement par la raison que j'en ai donnée, c'est-à-dire qu'ils sont si puérils qu'il ne vaut pas même la peine de les prendre en considération », mais aussi pour un motif beaucoup plus noble et bien plus élevé. Je conservais pour lui encore tant d'estime et de considération que je voulais éviter le plus possible de porter la moindre atteinte à la réputation scientifique dont il aurait pu jouir. C'est pour la même raison que dans ma réponse je lui disais que, dans le cas qu'il continuerait à croire ses arguments de quelque valeur, je lui demandais l'autorisation pour les pulvériser dans les colonnes de *La Argentina*, ne voulant pas le faire sans l'avertir. Au lieu de me répondre affirmativement, ou de se taire, ce qui aurait été le mieux, il réédite la communication qui motiva ma réponse. J'insiste donc à mon tour sur la même demande. Croit-il encore de bonne foi que les conclusions générales de son étude sont des arguments sérieux et de quelque valeur scientifique? Dans le cas affirmatif, je lui demande encore une fois l'autorisation d'en faire une analyse détaillée. Mais, cette permission, s'il continue à faire des publications non scientifiques, personnelles et insidieuses, je me la prendrai quoiqu'il ne me l'accorde pas. »

La conduite de cet auteur à mon égard m'oblige à tenir ma parole, et je vais prendre la permission d'analyser son mémoire sur les scories et les terres cuites.

Ce mémoire fait partie d'une publication intitulé: *Estudio de las supuestas escorias y tierras cocidas de la serie pampeana de la República Argentina*, por Félix F. Outes, Dr. Enrique Herrero Du-

[1] Ameghino Fl. *Le Litige des scories et des terres cuites anthropiques des formations néogènes de la République Argentine*, in 4.°, 12 pages. Buenos Aires, a. 1909

cloux, Dr. H. Bücking, et apparut au mois de Septembre de l'année dernière (1908). Les travaux de ces trois auteurs ne constituent pas une unité; ils ne sont reliés que par une introduction commune, étant du reste complètement indépendants, l'un n'étant pas solidaire des idées de l'autre.

L'étude en question comprend quatre parties, à savoir:

Primera parte.—*Antecedentes y observaciones personales,* por Félix F. Outes.

Segunda parte.—*Estudio químico de las escorias y tierras cocidas,* por el Dr. Enrique Herrero Ducloux.

Tercera parte.—*Estudio microscópico de las escorias y tierras cocidas,* por el Dr. H. Bücking.

Cuarta parte.—*Observaciones y conclusiones generales,* por Félix F. Outes.

Ce ne sont donc que la première et la quatrième parties, dues à la plume de M. Outes que je vais examiner en détail.

Pour faire cette analyse je vais transcrire le travail de cet auteur, et j'en ferai les commentaires sous la forme de notes avec numération suivie, mais placées, autant que possible en bas des pages correspondantes à fin que l'on puisse bien suivre l'exposition du sujet et la critique que j'en fais.

La Première partie» contient les antécédents historiques de la question, et en outre ce que l'auteur appelle «ses observations personnelles».

A fin d'abréger le travail, je ne m'occuperai pas de la partie historique, et quant à «ses observations personnelles» je n'en transcrirai que les passages qui se réfèrent à la question des scories et des terres cuites. J'en exclus également les nombreuses notes bibliographiques, la plupart innécessaires, tirées par les cheveux avec le seul but de montrer une érudition qui n'est que d'occasion.

PRIMERA PARTE.

ANTECEDENTES Y OBSERVACIONES PERSONALES, POR FÉLIX F. OUTES.

§ I.

Reseña histórica.

Dans les pages 140 à 144, il donne un résumé historique et une énumération des découvertes de scories et de terres cuites, qui ne mérite aucune observation.

Quelques découvertes restent éliminées de cette énumération et il en donne les raisons dans le paragraphe final qui suit:

«De la anterior reseña, he excluido el hallazgo hecho por Carlos Ameghino en el yacimiento del Paso de la Virgen, á que me he referido en los párrafos precedentes, de los restos de un «fogón» constituidos por «una gran cantidad de tierra cocida, carbón vegetal y algunos huesos carbonizados y reducidos á astillas, todo mezclado y formando una masa sumamente dura.» Tampoco he mencionado las investigaciones realizadas en Córdoba conjuntamente por los doctores Florentino Ameghino y Adolfo Doering y que dieron por resultado materiales importantes, como ser: en los Altos de la Universidad, un «fogón» el que «parece abrasar(1) una extensión considerable con huesos de megatéridos, toxodontes, glyptodontes y rumiantes carbonizados», según dice el sabio paleontólogo; y en el corte del ferrocarril á Malagueño, un depósito idéntico, también «con numerosos fragmentos de carbón, tierra quemada y huesos de *Toxodon*, *Mylodon*, *Glyptodon*, *Tolypeutes*, *Eutatus*, etc., unos quemados y los otros pisados y machacados de modo que están reducidos á pequeños fragmentos», en todos estos casos reservo por completo mi opinión [1].

---

[1] A partir de ma première découverte de matériaux de ce genre et dans toutes mes publications, j'ai dit que les nombreux petits fragments roulés de terre cuite qu'on trouve dans la formation pampéenne, sont le résultat de la destruction d'anciens foyers détruits par les eaux. La découverte de foyers, faite postérieurement, prouvait que la déduction était exacte. Quel genre de critérium scientifique est donc celui-là qui, dès le commencement de la discussion, met de côté sans en donner aucune raison, précisément les faits qui permettent de reconnaître la vérité?

L'élimination immotivée et capricieuse de ces trois foyers dans cette discussion est, non seulement sans aucune justification possible, mais aussi de nature à porter de la méfiance sur l'impartialité de l'auteur dans cette question, car cela donne droit à supposer qu'il met de côté tout ce qui peut gêner ses opinions préconçues. Il serait absurde de prétendre ou supposer que les terres cuites qu'on trouve dans le pampéen sous la forme de fragments roulés sont d'origine volcanique, et que celles qu'on trouve constituant les anciens foyers *in situ* sont dues à l'action du feu des foyers, puisque les unes et les autres sont absolument identiques. Les foyers trouvés dans la formation pampéenne sont d'une importance exceptionnelle puisqu'ils nous expliquent l'origine des fragments roulés et isolés. Il est vrai que ces foyers avec leur sol durci et transformé en brique et portant avec des morceaux de charbon de bois, des os brûlés, fendus, etc., sont un peu gênants; la théorie volcanique

(1) !

«.... En el Museo de La Plata existe parte del «fogón» de Malagueño, traído por el Dr. Ameghino y que mi distinguido colega el Dr. R. Lehmann-Nitsche ha considerado en su último libro (*Nouvelles*, etc., 435 y siguiente), quizá mal informado, como procedente de los Altos de Córdoba (Observatorio Astronómico)[2].»

«Debo hacer notar, antes de terminar este párrafo, que todas las «escorias» como las «tierras cocidas» proceden, en su mayoría, de capas profundas de la serie pampeana. Excepcionalmente se han hecho hallazgos en depósitos relativamente modernos y, conviene llamar la atención, también, sobre la estrecha relación que existe entre el material referido y los supuestos depósitos lacustres intercalados en el loess» [3].

ne leur est guère applicable, mais on sauve la difficulté en les mettant de côté. Pas plus difficile que cela.

[2] Celui qui se trompe, c'est M. Outes. Ce foyer vient bien des «Altos de Córdoba» comme je l'ai dit dans toutes les publications où j'en parle. (Ameghino F., *Informe sobre el Museo antropológico y paleontológico de la Universidad Nacional de Córdoba durante el año 1885*, in *Bol. Acad. Nac. de Cienc. de Córdoba*, t. VIII, pp. 347 á 360, a. 1885.—Id., *Contribución al conocimiento de los mamíferos fósiles de la República Argentina*, p. 68, a. 1889, etc.)

[3] Sur ce point aussi, il se trompe. On trouve des terres cuites et des scories dans tous les horizons à partir de Monte Hermoso jusqu'aux couches les plus récentes de la formation pampéenne. On en trouve dans des couches encore plus récentes, dans la terre noire superficielle et même dans les dunes. J'en ai trouvé dans le terrain noir superficiel des environs de La Plata, et je viens d'en trouver dans les mêmes conditions et même tout à fait à la surface du sol dans mon récent voyage à Necochea. Ces matériaux abondent dans un horizon plus que dans un autre selon les localités, et aussi selon les caractères des différentes régions et époques des formations.

Il dit qu'il y a une étroite relation entre ce matériel et les dépôts lacustres intercalés dans le loess, mais il ne nous dit pas en quoi consiste cette relation. Ce que je puis affirmer c'est qu'on en trouve aussi bien dans les dépôts d'origine lacustre que dans ceux d'origine exclusivement sous-aérienne; mais, tandis que dans les dépôts lacustres on ne trouve les terres cuites et les scories que sous la forme de petits fragments roulés, dans ceux d'origine sous-aérienne on les trouve parfois *in situ* sous la forme d'anciens foyers, ce qui est complètement d'accord avec leur origine anthropique et non volcanique.

§ II.

El material conservado en el Museo de La Plata.

«Como un complemento del parágrafo anterior, doy á continuación una nómina detallada del material conservado en el Museo de La Plata, en el que figuran muestras que no han sido descriptas hasta ahora. Me ocuparé primero de las «escorias» y luego de las «tierras cocidas», siguiendo el orden cronológico de los descubrimientos» [4].

a) «Escorias» de Monte Hermoso, traidas por las expediciones del Museo, aunque sin otra indicación de detalle. Una veintena de fragmentos de tamaños diversos, algunos figurados en la última obra del Dr. Lehmann-Nitsche. Casi todos son del volumen de un huevo de gallina, pero los hay que llegan á 110×100 milímetros. De color gris, en las partes más conservadas; ó amarillo, violáceo y rojo en las superficies que han permanecido á la intemperie [5]. La estructura siempre es francamente celular, aunque las celdillas resultan muy irregulares, tanto por su forma como por el tamaño. Sin embargo, en un fragmento rodado, son aquellas muy semejantes, casi siempre de medio milímetro de diámetro [6]. En muchos

---

[4] Cette énumération est incomplète. On n'y trouve pas les échantillons de scories et de terres cuites recueillies par MM. Outes, Schiller et Herrero Ducloux dans leur voyage du mois de Mai 1907.

[5] C'est un grave erreur. La couleur rouge vif et non luisante de la surface n'est pas le résultat d'une décomposition superficielle due à l'intempérie ou aux agents atmosphériques; c'est la couleur propre de l'argile transformée en brique. Cette couleur rouge est absolument inaltérable et pénètre profondément dans la masse; on ne la trouve pas dans la scorie proprement dite, ou elle est exclusivement superficielle présentant toujours un aspect luisant ou vitreux, et dans ce dernier cas c'est le résultat de la fusion et sublimation d'un petit contenu de fer. La couleur jaunâtre est propre de certaines scories qui se sont formées dans un terrain très poreux, et correspond à une décomposition très ancienne, due, non aux agents atmosphériques, sinon au milieu qui les entourait. Les agents atmosphériques et l'intempérie décomposent les scories à la surface et cette décomposition avance graduellement vers l'intérieur quand se prolonge l'exposition à l'intempérie. La couleur qui répond à cette décomposition n'est ni rouge, ni rose, ni jaune, ni violette, sinon un gris verdâtre très pâle et absolument caractéristique. Je l'ai obtenu absolument égal expérimentalement, en exposant à l'intempérie des morceaux non altérés.

[6] Ce fragment, d'une couleur noirâtre, très poli par l'eau, plus résistant que le restant des scories en question et absolument dépourvu de loess a été trouvé ou recueilli sous la forme de caillou

casos, las cavidades mencionadas conservan en su interior el brillo vítreo primitivo. Cuando las «escorias» están bien conservadas, son resistentes; es difícil quebrarlas con los dedos, pero se rayan con una punta de acero. Las partes descompuestas son muy friables. El *loess* que envuelve todavía algunos pedazos, es pardo claro y sumamente arenoso. En ningún caso he encontrado incluídos en las muestras, restos animales ó vegetales. (Para el examen he empleado lentes de Leitz-Wetzler, desde 20 á 40 diámetros de aumento) [7]. En este grupo de fragmentos, llama la atención uno bastante bien conservado, voluminoso, que actualmente pesa 192 gramos, de color gris obscuro y con celdillas siempre esferoidales. Lo considero como el más típico recogido en Monte Hermoso y fué por ello que se envió una parcela del mismo al profesor Dr. Bücking, para el examen microscópico» [8].

«*b*) «Escorias» de la Barranca de los Lobos, obtenidas durante el viaje de los doctores Steinmann, Roth y Lehmann-Nitsche y divulgadas, algunas, en la obra de éste último especialista. Fueron recogidas en la base del acantilado y se hallan envueltas en *loess* pardo claro, compacto, duro y muy arenoso. Por lo demás, las muestras presentan los mismos caracteres que las de Monte Hermoso pero son, en cambio, de pequeño tamaño, á lo sumo del volumen de una nuez. En tres ejemplares sueltos he obtenido 16, 11 y 11 gramos, respectivamente de peso. No presentan trazas de haber sido rodadas, y no tienen el menor resto animal ó vegetal» ([8a]).

roulé au bord de la mer; dès lors, on n'aurait jamais dû le prendre en considération puisque sa véritable origine reste inconnue. Il est possible que dans ce cas on ait à faire à une véritable roche volcanique de celles qui abondent dans la région de Bahía Blanca, mais non dans le loess sinon à la surface du sol le long de la côte, rejeté par la mer sur la plage. Il est possible aussi que d'autres échantillons de Monte Hermoso trouvés sous la même forme de cailloux roulés aient la même origine.

[7] Il dit la même chose de toutes les scories et terres cuites anciennes conservées au Musée de La Plata. Cependant, en examinant ces mêmes échantillons et sans besoin de lentilles Leitz-Wetzler, à l'œil nu, j'y ai rencontré des impressions très claires de débris de végétaux.

[8] C'est un échantillon constituant un caillou roulé, noirâtre, d'un aspect différent de la généralité des scories anthropiques et sur lequel je n'ai pu voir le moindre vestige de loess. Sa provenance reste également douteuse.

[8a] La présence de fragments de scories non roulés est un fait très important et constitue un argument très sérieux contre la théorie de l'origine volcanique de ce matériel. Il aurait dû donner l'explication de la présence de ces morceaux non roulés sur le bord de l'Atlantique, loin de la Cordillère et de tout centre volcanique, mais il n'en parle nulle part.

«c) «Tierras cocidas» de la cuenca del río Luján pertenecientes á la antigua colección Ameghino, aunque sin otros detalles [9]. Alrededor de 40 fragmentos de diversos tamaños; los menos, como un huevo de gallina, los más, del volumen de una avellana. Pesan los mayores 103, 41 y 25 gramos, y los chicos, 8, 6 y 5 gramos. Todos muy rodados, tienen la superficie externa amarillenta ó rosa pálido; seccionados resultan generalmente poco homogéneos, pues la masa, en su mayor parte, está constituída por un material verdoso, de coloración parecida á la de los supuestos sedimentos lacustres pampeanos, y en la cual se notan con la ayuda del lente, pequeños agregados color rosa é infiltraciones negras ó parduzcas. En otros casos se trata de una verdadera brecha, cimentada en el material verdoso á que me he referido y formada por fragmentos rodados muy pequeños pero que conservan aun sus ángulos, y á los que se han agregado, por excepción, pedazos de mayor tamaño [10].

[9] Originairement, quand je les portai au Musée, tous ces objets avaient leur provenance, comme localité, horizon géologique, etc. Le mélange s'est produit au Musée de La Plata.

[10] J'ai examiné ce matériel après l'apparition du mémoire en question: il y avait plus de vingt ans que je ne le voyais plus. Ces fragments de terre cuite se partagent en deux classes. Les premiers, qui sont aussi les plus nombreux, sont tout petits, tous roulés par l'eau, bien cuits, d'une couleur rouge brique et parfois rose; les morceaux cassés présentent dans leur intérieur cette même couleur rose et apparaissent comme étant constitués par une pâte très fine et homogène. Je n'ai pas vu de fragments qui aient été sectionnés, mais deux ou trois morceaux cassés, dont l'intérieur se présente sous la forme indiquée; ils montrent en outre des infiltrations de l'argile verdâtre où ils étaient encastrés, qui adhère aussi fortement à toute la surface externe. *Ce n'est donc point vrai* qu'ils soient constitués par un matériel verdâtre semblable aux argiles lacustres où on les trouve. Je n'ai point vu non plus des morceaux constituant des brêches, etc.; ce que j'ai vu c'est un *seul* échantillon constitué par deux ou trois petits morceaux unis ensemble par un ciment calcaire un peu verdâtre. Tous ces morceaux proviennent du grand dépôt lacustre du village de Luján, et on les a toujours rencontrés dans la *tosquilla* ou couches de petits cailloux roulés de *tosca* qu'on trouve dans ces dépôts. Les mêmes petits courants d'eau qui ont apporté au fond du lac les petits cailloux roulés de *tosca* y ont apporté aussi les petits fragments roulés de terre cuite. J'en possède de la même provenance et absolument identiques dans ma collection privée.

Ceux de la deuxième classe, au nombre de sept ou huit, sont des morceaux beaucoup plus gros et de forme plus irrégulière; ces

«*d)* «Tierras cocidas» del yacimiento del Paso de la Virgen, pertenecientes á la antigua colección Ameghino. Se trata de dos fragmentos de gran tamaño, que presentan al exterior un color pardo amarillento y cierta patina curiosa, cuyo origen no me explico. No están rodados, pero si pulimentados por el viento. Intrigado por el aspecto de estas muestras las seccioné, y me encontré, con verdadera sorpresa, en presencia de una masa homogénea, ligeramente verdosa, tal cual los supuestos depósitos lacustres pampeanos, y con abundantes impresiones de vegetales y de *Littorinida Ameghinoi* (Doe.), y aun restos mal conservados de este gasterópodo. En cambio, no he notado el menor rastro de la supuesta acción del fuego, etc.» [11].

---

morceaux n'ont pas été roulés par l'eau sinon simplement corrodés *in situ*. Une des faces qui correspond à la surface supérieure, est plus lisse, plus convexe, moins irrégulière; l'autre face qui est l'inférieure, est plus irrégulière, plus corrodée par l'eau sous la forme de creux cupuliformes si caractéristiques des terres cuites des foyers corrodés par les eaux de pluie. Cette corrosion est surtout bien visible sur un des morceaux plus gros mais très aplati. Tous ces morceaux étaient réunis ensemble dans le pampéen le plus supérieur (bonaéréen) et mis à découvert par l'eau sur la pente d'une des hauteurs qui domine la petite vallée du ruisseau Luján, et faisaient partie d'un foyer *in situ* déjà presque détruit par l'eau. Ces fragments qui sont de vrais blocs de fendillement, se distinguent en outre des précédents parce qu'ils sont bien moins cuits. Leur coloration est d'un rouge clair et en certains points ils sont comme déteints. Sur d'autres points de leur surface on voit des taches noirâtres de fumée, égales à celles que prennent par endroits les terres cuites des foyers. D'après quelques morceaux cassés la couleur rouge n'est que superficielle, l'intérieur montrant une couleur noirâtre. L'action du feu paraît ne pas avoir été trop intense, quoique malgré cela ils soient assez compacts.

[11] Les grossières erreurs où il tombe au sujet de ces deux morceaux, sont de celles que rien n'excuse, et elles sont de nature à porter la méfiance sur tout ce qu'il écrit. Il a pris pour une patine naturelle un enduit artificiel, et il a pris pour un polissage produit par le vent, le lustre de la surface de l'enduit! Ces énormes disparates sont d'autant moins excusables que l'auteur qui me voyait assez souvent, aurait pu me demander là-dessus les renseignements nécessaires pour l'éclairer sur la véritable origine de ces deux morceaux. L'un d'eux, le plus gros, est un morceau du terrain lacustre verdâtre du Paso de la Virgen, rempli de petites coquilles et d'impressions de végétaux, et qui portait aussi encastré sur un des côtés un os fendu et travaillé. Désirant conserver cet instrument

«*e)* «Tierras cocidas» de Melincué remitidas al Museo por el señor Enrique N. Landén. Estas muestras presentan el aspecto de las similares encontradas á diferentes niveles de la serie pampeana; pero, no admito en manera alguna, su isocronismo con los fragmentos de carbón vegetal que las acompañan, pues, estos últimos se hallan exageradamente bien conservados y no presentan adherencias de «tosca» como las «tierras cocidas», ni el *loess* se ha depositado entre las fibras ó infiltrado al interior» [12].

---

adhéré à sa gangue ou gisement primitif, et comme celui où il était enfoui était constitué par un terrain qui en se desséchant devenait excessivement friable, j'en ai imbibé la surface avec de la gomme laque dissoute dans de l'alcohol pour conserver le morceau de terre intact; c'est cet enduit qui produisit la patine et le luisant qui fit croire à M. Outes qu'il s'agissait d'un bloc poli par le vent. Je fais mention de ce morceau dans: *Escursiones geológicas y paleontológicas en la provincia de Buenos Aires* (*Bol. Acad. Nac. de Cienc. de Córdoba*, T. VI, a. 1884, p. 195) où je dis: «Un hueso tallado todavía engastado en un trozo de terreno.» Le morceau conserve parfaitement intacte l'impression où était encastré l'os travaillé; mais celui-ci, je ne sais pas ce qu'il est devenu.

Le deuxième morceau, un peu plus petit, est absolument identique au précédent, seulement qu'au lieu d'un os, il contenait encastré, et il s'y conserve encore, un petit fragment de terre cuite, que je considérais comme probable qu'il soit un morceau de poterie dont l'usage remonterait alors à l'époque du lujanéen. C'est pour conserver ce fragment *in situ* dans son gisement primitif que j'en ai également enduit la surface avec de la gomme laque. J'en conserve un morceau semblable mais plus caractéristique dans ma collection. L'auteur, habitué à faire usage des loupes Leitz-Wetzler, augmentant de 20 à 40 diamètres, ne s'est pas aperçu de la présence de ce morceau de terre cuite dans la masse. Je mentionne ces morceaux contenant les terres cuites, ibid, p. 195 où je dis: «Varios fragmentos de tierra cocida todavía envueltos en trozos de terreno pampeano con conchillas é impresiones de vegetales.

Quoique sans importance dans la question, j'ajoute qu'aucun des deux morceaux n'est sectionné, à moins que l'auteur ne considère comme tel le fait d'en avoir cassé ou plutôt trituré un bout de l'un des deux échantillons.

[12] Ce sont deux petits fragments de terre cuite trouvés avec de petits morceaux de charbon de bois en creusant un puits à 8 m. 50 de profondeur; ils sont enveloppés dans une argile de nature à demi-lacustre. Je ne vois pas de raisons pour que les morceaux

f) «Tierra cocida» de Puerto Gómez, recogida por el Dr. Roth en 1891.»

g) «Tierra cocida» de Saladillo, encontrada por el Dr. Roth en 1891. Se trata de un fragmento achatado, cuya forma corresponde á la mitad de una elipse, pero no tengo ambajes en considerarlo como un ladrillo moderno dado los detalles característicos que presenta su interior» [13].

---

de charbon ne soient pas de la même époque que les terres cuites qui les accompagnaient. Ces morceaux sont très friables et, comme tous les charbons végétaux, ne conservent pas les adhérences terreuses à cause de leur surface lustrée. Cependant, dans une des cassures transversales d'un de ces morceaux, à l'aide d'une loupe j'ai vu des vestiges de la même argile qui enveloppe les morceaux de terre cuite.

[13] Ceci constitue un bel exemple, sinon de la bonne foi, au moins de la nonchalence avec laquelle l'auteur a rédigé ce travail. En lisant ce qui précède, n'importe qui se figurera qu' en 1891 le Dr. Roth rapporta au Musée, naturellement comme étant ancien, un morceau de terre cuite trouvée au Saladillo, mais que M. Outes avec ses yeux de lynx reconnut de suite qu'il avait à faire à un morceau de brique récente. ¡Eh bien! cela n'est pas vrai. Saladillo est une petite rivière qui passe au Rosario de Santa-Fe. Dans les berges d'un ravin profond, à côté du pont qu'il y a sur la petite rivière se trouve un gisement contenant encastrés, dans le loess rouge, de nombreux morceaux de terre cuite. Ce gisement fut découvert par M. le docteur Roth, qui en recueillit plusieurs morceaux qu'il apporta au Musée de La Plata. On avait dit que ce gisement était douteux. J'ai visité la localité conduit par M. Roth, et je puis affirmer qu'au point de vue stratigraphique et géologique les terres cuites sont anciennes et en place; sur ces points il ne peut y avoir un ombre de doute. Pourtant, comme c'est una localité peuplée, on trouve dans le lit du ravin beaucoup de morceaux de briques actuelles plus ou moins roulés par l'eau qu'à la vue on ne peut distinguer de ceux qu'on trouve en place encastrés dans l'argile pampéenne. M. Roth voulant présenter une démostration pratique de ce que les terres cuites anciennes étaient entièrement égales aux briques actuelles, recueillit un de ces morceaux roulés de briques nouvelles et le mêla aux anciens pour défier ses accompagnants, les Drs. Burckhardt et Lehmann-Nitsche, de le reconnaître. C'est de ce morceau que parle M. Outes! Pourquoi passe-t-il sous silence les morceaux anciens de la même localité? Et, puisque la boîte qui contient le morceau moderne porte encore une etiquette du

«*h*) «Tierras cocidas» del yacimiento de Alvear, traídas en 1891 por el Dr. Roth. Estas muestras no se presentan uniformemente rojas, sino se trata, más bien, de multitud de pequeños fragmentos del material discutido, cimentados en *loess* pardo. El color de aquellos es rojo vivo y se disgregan fácilmente de la masa arcillosa en que se encuentran» [13 a].

«*i*) «Tierras cocidas» sacadas de un pozo antiguo (4 m. 50 de profundidad) existente en la estancia Santa Rita (partido de la Magdalena, provincia de Buenos Aires), y traídas al Museo en 1891 por el doctor Fernando Lahille y el preparador Emilio Beaufils. Varios fragmentos de pequeño tamaño, de forma irregular y de coloración rojo vivo. No abrigo duda alguna de que se trata, en el caso, de ladrillos modernos, quizá los mismos que se emplearon en la construcción del muro que debió rodear la boca de la excavación» [14].

—

docteur Roth dans laquelle on lit *moderner Ziegel!* à quoi bon cette parade «qu'il n'a pas d'ambages à le considérer comme une brique récente»? Le morceau est intact comme on le recueillit, avec toute la surface couverte d'une couche pulvérulente de décomposition et d'efflorescences salines, - à quoi bon donc cette farse d'avoir reconnu que c'est une brique récente par les détails caractéristiques que présente l'intérieur? Quel sont ces caractères de texture permettant de reconnaître les briques actuelles des terres cuites anciennes que nulle part il n'a donnés? Le procédé de l'auteur au sujet du gisement de Saladillò et des morceaux de terre cuite que le Dr. Roth y avait collectionnés et apportés au Musée de La Plata, prouve que sa probité scientifique laisse beaucoup à désirer.

[13 a] Cette différence dans l'intensité de la couleur rouge de l'argile transformée en brique par le feu se présente dans l'argile cuite de tous les foyers et il est donc tout naturel qu'on la trouve aussi dans celui d'Alvear; parmi ces nuances de couleur j'y ai trouvé non seulement toutes celles qui caractérisent la brique à ses différents degrés de cuisson, mais aussi les taches noirâtres caractéristiques des parties exposées à la fumée. Les nombreux petits morceaux de terre cuite qui constituent une partie considérable du foyer et qu'il a pris comme des morceaux cimentés par le loess, sont simplement le résultat du fendillement produit par le feu du foyer sur une argile à demi plastique. Ce fendillement qui présente un aspect caractéristique est bien connu, et ce n'est que M. Outes qui l'ignore. Le loess n'a fait que pénétrer les fissures, isolant ainsi davantage les petits fragments produits par le fendillement qui suit la dessication et contraction rapide de la masse.

[14] Ce sont des fragments d'aspect complètement récent, car, bien qu'ils soient très poreux et très légers, ils ne présentent le moindre vestige de loess ancien. Au contraire, ils montrent par endroits

«*j)* «Tierra cocida» de Chapalmalal, recogida en 1896 por el doctor Roth. Un gran fragmento, cuya forma es imposible describir, pues se halla incrustado en «tosca» durísima, de un aspecto, esta última, muy semejante al que presenta el material que constituye el gran banco IV, representado en el esquema 2 de la plancha I de esta memoria. En su interior, la masa se presenta compacta, rojo-violácea y con infiltraciones de una substancia negra, ligeramente azulada. De esta «tierra cocida» se envió un fragmento al profesor doctor Bücking.»

«*k)* «Tierras cocidas» de la Barranca de los Lobos, reunidas en 1896 por el doctor Roth. Pequeños fragmentos de forma irregular, de color rojo vivo, cuyos pesos son 9, 8, 6, 6 y 6 gramos y envueltos en *loess* pardo claro.»

«*l)* «Tierras cocidas» de Ramallo, recogidas en 1899 por los doctores Lehmann-Nitsche, Roth y Burckhardt.»

«*ll)* «Tierra cocida» de La Plata, encontrada en 1903, y donada al Museo por el doctor Lehmann-Nitsche» [15].

«*m)* «Tierra cocida» de la Barranca de los Lobos, recogida en 1904 por los doctores Lehmann-Nitsche, Steinmann y Roth. La etiqueta que acompaña esta muestra, dice fué encontrada á 2 m. 50 debajo de la capa superior de «escoria». Se trata de un fragmento poco voluminoso, achatado, de color rojo pardo y con la superficie pulimentada como si hubiese sido rodado por las aguas. Pesa actualmente 68 gramos y se raya con la uña con toda facilidad» [16].

n) «Tierra cocida» de los acantilados situados al nordeste de Mar del Plata (Partido de General Pueyrredon, provincia de Buenos Aires), recogida por los doctores Steinmann, Lehmann-Nitsche y Roth, en 1904. Fragmentos de forma irregular, color rojo sucio, mejor dicho, borra de vino, liviano para su tamaño—pesa 8 gramos—y con restos adheridos de *loess* pardo claro. Esta muestra es sumamente áspera al tacto y se raya con la uña.»

---

un dépôt de terre noirâtre très sableuse et peu adhérente. Je pense que c'est un matériel qu'on aurait dû mettre de côté sans en dire un mot puisque personne ne s'en était occupé. Par contre on ne trouve pas les nombreux morceaux de terre cuite ancienne que M. le docteur Lahille m'écrit avoir recueillis à la Barranca de los Lobos et déposés au Musée de La Plata.

[15] C'est un petit morceau très irrégulier, enveloppé par une argile marneuse d'apparence lacustre, avec quelques incrustations de *tosca* et des taches noirâtres probablement d'oxyde de manganèse. Ce morceau n'a pas été roulé, les irrégularités de la surface étant dues à une corrosion produite par l'eau sur place. C'est un morceau qui provient d'un foyer qui, s'il ne se trouvait pas à la place même du morceau, ne doit pas se trouver bien loin.

[16] C'est un morceau qui se désagrège avec beaucoup de facilité. Sur un côté on y observe l'impression d'un corps étranger, peut-être un nid d'abeille mal conservé. Sur un autre côté il laisse voir une couche pulvérulente d'une couleur gris-cendre qui sur quelques points devient plus obscure; cette couche correspond à la surface d'appui d'un bloc de fendillement d'un ancien foyer.

«ñ) «Tierra cocida» de la Laguna Brava (Partido de Balcarce, provincia de Buenos Aires). Fué encontrada por el doctor Gualterio Schiller y por mí, el 26 de Mayo de 1907, incluída en un depósito verdoso, de apariencia lacustre, situado en la costa sudoeste de la laguna. Es un pequeño fragmento de color rojo vivo, de 4 milímetros de diámetro y que se hallaba á 1 m. 50 de altura con respecto al plano de la playa» (F. F. Outes, p. 145 à 148).

§ III.

Observaciones personales.

Dans ce chapitre qui commence à la page 148 et termine à la page 158 se trouvent ce qu'il appelle ses observations personnelles. Ce sont les résultats obtenus pendant trois excursions à deux localités de la côte de l'Atlantique au Sud de Mar del Plata et au delà de Punta Mogotes, dans la grande falaise nommée Barranca de los Lobos. Ces deux points sont: la Bajada de Martínez de Hoz, à 25 km. à peu près de Mar del Plata; et l'embouchure d'un petit ravin sec sans nom, qui se trouve à 4 km. plus au Sud, au pied du petit promontoire qui porte le nom de Punta Andrés.

Je ne m'occuperai pas des observations géologiques parfois très inexactes, ni des observations paléontologiques en grande partie également erronées, sinon seulement de ce qui a rapport directement à la question des scories et des terres cuites.

Je passe aussi sous silence les détails concernant la position de beaucoup de fossiles par rapport aux scories et aux terres cuites, et tendant à prouver que les uns et les autres sont d'une même époque, car l'ancienneté des scories et des terres cuites est indiscutable et en outre cette antiquité n'est pas en cause.

Toutes les trouvailles faites dans les deux localités sus-mentionnées proviennent de l'horizon inférieur que j'ai désigné sous le nom de «chapalmaléen» (voir Ameghino F. *Las Formaciones sedimentarias de la región litoral de Mar del Plata y Chapalmalán*, pp. 365 á 380).

Les découvertes de scories et terres cuites à la Bajada Martínez de Hoz sont énumérées par M. Outes comme suit:

«En el lugar 2 (pl. II, fig. 2), he encontrado un fragmento bastante voluminoso de «tierra cocida» pues alcanza á 65×50 mm.; de forma irregular; con un peso de 64,5 gr.; coloreado de rojo-ocráceo en muy limitada extensión de su superficie y el resto fuertemente infiltrado de *loess*. Seccionado, su interior se presenta compacto aunque con algunas cavidades circulares de 1 á 0,5 mm. de diámetro ó ligeramente alargadas, y coloreado de gris, salvo una pequeñísima zona de 10 mm. de

espesor que es pardo rojiza y que corresponde á la superficie á que me he referido anteriormente. Este fragmento estaba aislado, bajo una *Lœsskindl*[17].

«Del lugar 3 (pl. II, fig. 2) retiré dos placas de las bandas movibles de una especie de *Macroeuphractus*, que me ha sido imposible identificar con las descriptas hasta ahora.»

«A 25 cm. del fósil á que acabo de referirme y al mismo nivel, existía un estrato horizontal de «escorias» sumamente descompuestas; amarillentas ó verdosas; como *infiltradas* en el *loess*; y que ocupaban una extensión de 40 centímetros de longitud por 3 centímetros de espesor. Removí este depósito y pude verificar que se perdía insensiblemente en el interior del terreno (pl. II, fig. 2, lugar 4)»[18].

«Próximo á la capa á que acabo de referirme, en el lugar 5 (pl. II, fig. 2), encontré un fragmento lenticular de «tierra cocida» de 12 milímetros de diámetro y de color rojo vivo.»

[17] Ce morceau, que j'ai vu au laboratoire de M. le docteur Herrero Ducloux, est un bloc de fendillement, de couleur rougeâtre à l'extérieur et noirâtre à l'intérieur, dû à la combustion imparfaite ou à la non combustion du carbone provenant de la combustion imparfaite de la matière organique à l'abri de l'air. A simple vue, j'y ai observé des impressions très caractéristiques de végétaux. C'est un des morceaux examinés par le docteur Bücking et analysés par M. le Dr. Herrero Ducloux.

[18] La présence de cette couche de scorie dans la forme indiquée est excessivement intéressante. Il est clair que pour s'infiltrer dans le terrain, la scorie n'a pu le faire qu'à l'état liquide, et il est également clair que cette fusion n'a pu s'effectuer que sur place. L'auteur n'explique nulle part la présence de cette couche de scorie infiltrée dans le loess.

Cette scorie infiltrée est le résultat de la fusion des foyers et d'une partie du combustible sur une terre très meuble et très poreuse. J'en ai vu qui avait pénétré le terrain dans toutes les directions jusqu'à une profondeur de 15 à 20 centimètres. Comme ces infiltrations sont très réduites, n'atteignant pas un mètre carré d'extension, complètement isolées dans l'immensité de la formation, sans que nulle part on ne trouve de traces de courants de lave volcanique, il est clair qu'il s'agit d'une scorie très fluide qui s'est produite *in situ*, à moins de supposer que dans ce cas aussi, comme on l'a supposé pour les morceaux isolés, elle soit venue des volcans andins à travers les couches atmosphériques parcourant une distance de plus de mille kilomètres pour tomber là en un état suffisamment fluide et chaud jusqu'à pénétrer dans le sol et le brûler. En réalité, cette scorie infiltrée constitue une preuve irréfutable et des plus évidentes contre la prétendue origine volcanique de ce matériel.

«Hacia el noroeste de la barranca, en el lugar 7 (pl. I, fig. 2), volví á hallar placas aisladas de las secciones fijas, de las bandas movibles y del casco cefálico del edentado á que me he referido anteriormente; y, exactamente al mismo nivel (pl. I, fig. 2, lugar 8), y á 1 m. 50 de distancia, un fragmento aislado de tierra cocida, de color rojo vivo, de 15 milímetros de diámetro máximo, y que he conservado incrustado en un bloque de *loess*, pues la considero como la muestra más típica y característica que he recogido en aquella localidad.» (F. F. Outes, p. 151.)..

«En un sitio que, por lo general, llegan á cubrir las aguas (pl. III, fig. 2, lugar 1), encontré un fragmento destrozado de «tierra cocida», de pequeño tamaño, color rojo pálido, tanto exterior como interiormente, que pesa en la actualidad 8 gramos.» (F. F. Outes, p. 153.)...

«Del material que constituye el *leit motiv* de esta memoria, encontramos, igualmente, un buen conjunto de muestras, algunas sumamente típicas.»

«En el lugar 8 (pl. IV, p. 2), había un fragmento muy irregular que presenta caracteres comunes de «tierra cocida» y «escoria,» pues la parte que se hallaba aflorando del terreno es de color rojo sucio y compacta, mientras que el resto fuertemente descompuesto, muestra celdillas irregulares y tiene el color verde amarillento de que ya he hablado en otro parágrafo» [19].

---

[19] Ce fragment, je l'ai examiné au Musée de La Plata. C'est une petite masse de terre cuite constituant la continuation d'un morceau de scorie beaucoup plus gros. Au moment de la découverte, ce qui affleurait, c'était le petit bout de terre cuite suivie d'une partie de la masse de scorie beaucoup plus petite que celle qui se trouvait encore enfouie dans le loess. La partie rouge présente cette couleur, non par une décomposition due aux agents atmosphériques après avoir été mise à découvert par la dénudation, sinon parce que c'était cette couleur qu'elle possédait dans l'intérieur de la couche et qui est celle qui caractérise la terre cuite. Ce matériel rouge n'est pas le résultat d'une décomposition de la scorie, car il est beaucoup plus dense et homogène, sans les cavités cellulaires de la scorie et avec une texture qui prouve qu'il ne les a jamais eues. Ce qui le prouve encore, c'est que la partie de la scorie qui fait suite à la terre cuite et qui était comme celle-ci à découvert par l'effet de la dénudation, ne présente aucune tendance à prendre la couleur rouge; elle montre la couleur gris-verdâtre dont j'ai dit plus haut (voir note 5) qu'elle est caractéristique des morceaux exposés aux agents atmosphériques, tandis que la partie qui était enfouie conserve la couleur brunâtre ou gris ardoise du matériel non décomposé. Ces deux matériaux, le rouge et compact, et le brun et cellulaire ne peuvent donc être le résultat de la décomposition de l'un en l'autre, et leur différence remonte à l'époque de leur enfouissement. Les terres cuites, en se décomposant, ne donnent jamais origine à des cavités sinon qu'elles se réduisent graduellement en pous-

«Casi al lado y al mismo nivel (pl. IV, fig. 1, lugar 8) encontré una muestra de «escoria» bastante voluminosa, 76 milímetros de longitud por 73 milímetros de ancho máximo y que pesaba 68 gramos. Su exterior está descompuesto, es de color amarillento verdoso y se presenta muy infiltrado de *loess;* sin embargo, seccionado ofrece la zona central muy bien conservada, con celdillas de tamaños diferentes, pero, por lo general, esferoidales, revestidas de una capa vitrea brillante, y de coloración francamente gris.»

«Pero, la muestra más interesante recogida en nuestra excursión, y que considero la más típica de todas las que figuran en las colecciones hechas hasta ahora, la obtuvo el doctor Schiller de un lugar situado al mismo nivel del número 8, pero que ha quedado fuera de la fotografía. Es un fragmento rectangular —52 mm. de longitud por 43 milímetros de ancho—que pesaba 35,95 gramos. La mitad que afloraba del terreno es roja, compacta y áspera al tacto; el resto ofrece los caracteres que han correspondido hasta ahora únicamente á las «escorias;» es decir, estructura celular bien definida que, en el caso, ofrece coloraciones diversas, al exterior amarillo verdoso, el interior de las celdillas gris, violáceo y rojo obscuro. En la sección se presenta admirablemente clara la transición de la parte celular á la compacta; las celdillas van disminuyendo de tamaño hasta perderse por completo y el color varía de *nuance* por grados, desde el ligeramente rojizo ó violáceo de la mitad semejante á «escoria», hasta el rojo vivo de la «tierra cocida» [20].

---

sière très fine. Ce morceau fut un peu roulé avant d'être enfoui, ce qui est prouvé par le loess très fin et très poreux qui remplit les cavités et par la destruction de la pellicule de renflement.

[20] C'est un morceau très intéressant par le passage de la terre rouge transformée en brique en celle transformée en scorie. Dans ce cas aussi, l'auteur n'explique pas comment s'est produite cette transition d'un matériel à l'autre; ces échantillons qui participent de la brique et de la scorie à la fois, constituent une des principales preuves que ce matériel n'est pas volcanique.

Ce fragment, très léger, que j'ai examiné au Musée de La Plata, est une bombe anthropique bien caractérisée, malheureusement incomplète, en partie par la dénudation de l'eau qui en a détruit la pellicule de renflement, et après parce qu'on l'a sectionnée sans conserver la partie qu'on en a détachée. La partie inférieure plus dense correspond à la base ou point d'appui, et celle scorifiée correspond à la partie supérieure du bloc de fendillement. Les cavités cellulaires commencent par de toutes petites vacuités à peine visibles à simple vue qui deviennent graduellement plus grandes vers le haut. Les vacuités sont toutes absolument vides et propres, ce qui prouve que la destruction de la pellicule de renflement est un fait récent, et par endroits on en voit encore des vestiges. La partie inférieure qui constitue la base ou point d'appui est d'une couleur rougeâtre qui devient plus obscure vers le haut jusqu'à devenir

Además de estas muestras, se recogieron en diversos sitios próximos á los anteriores y casi siempre al mismo nivel, otros tres pedazos de «escorias» sumamente descompuestas y que parece estuvieran infiltradas en el *loess*, y cuyo aspecto y caracteres especiales corresponden á las encontradas en Monte Hermoso.» (F. F. Outes, pp. 155-156) [20a] ....

«Vuelvo á recalcar la observación, ya registrada en otro párrafo de esta memoria, referente á la gran abundancia del material discutido en niveles inferiores de la serie pampeana. He recorrido buena parte de la provincia de Buenos Aires revisando con cuidado las barrancas de multitud de sus ríos, arroyos y lagunas en busca de estaciones permanentes ó temporarias de los primitivos habitantes, y jamás he encontrado en esos cortes naturales limitados, y en que sólo aparece, por lo general, el *loess* de la división que se ha dado en llamar pampeano superior, el menor fragmento de las «escorias» ó «tierras cocidas». Otro tanto he observado en La Lobería, en los acantilados que se extienden al nordeste de Mar del Plata, en la costa del partido de Necochea, etc. En cambio, los estratos inferiores de la serie pampeana tanto en la bajada de Martínez de Hoz como en Chapalmalal y Monte Hermoso contienen infinidad de muestras.» (F. F. Outes, pp. 157-158) [21].

---

gris-violacée dans la scorie. La surface de quelques-unes des cavités plus grandes est tapissée par une substance de couleur rouge obscure, probablement du péroxyde de fer. La surface de la base montre encore les vestiges d'un dépôt pulvérulent. La surface de la section montre que l'intérieur est parcouru par des fentes très étroites produites par une forte contraction de l'argile au moment de la cuisson; une de ces fentes part de la surface et se perd dans l'intérieur. Cette disposition prouve qu'au moment de la cuisson l'argile était imbibée d'eau, cette condition étant aussi la cause de la légèreté de la brique et de la scorie qui en est résultée. Dans mes expériences, j'ai obtenu des bombes anthropiques présentant tous les caractères de l'ancienne dont je viens de parler.

[20a] Au sujet des scories infiltrées, voir ce que j'en dis plus haut dans la note 18.

[21] Je n'ai qu'à répéter ce qu'à ce propos j'ai dit dans la note 3. Cependant comme ici l'auteur ajoute quelques autres remarques, je vais en faire autant. J'ai trouvé des terres cuites et des scories dans les couches les plus supérieures. J'ai recueilli des terres cuites dans les falaises qui s'étendent au Nord-Este de Mar del Plata où il dit qu'il n'y en a pas, et dans la même falaise en ont recueilli aussi MM. Roth, Steinmann et Lehmann-Nitsche, avec la particularité bien singulière qu'un des morceaux trouvé par ces derniers est mentionné par Outes à la page 148 de son mémoire dans l'énumération du matériel conservé au Musée, et comme provenant des falaises situées au Nord-Est de Mar del Plata. Sur la côte de Necochea, où il dit qu'il n'y en a pas, les terres cuites et scories sont aussi

Le chapitre IV qui suit traite des diverses opinions qu'on a émises sur l'origine des terres cuites et des scories. Il est à transcrire intégralement avec les commentaires correspondants.

§ IV.

OPINIONES DIVERSAS SOBRE EL ORIGEN DE LAS «ESCORIAS» Y «TIERRAS COCIDAS».

«Es indudable que los señores Heusser y Claraz, consideraron á las «escorias» de la Barranca de los Lobos, como de origen volcánico. *Nous avons rencontré dans la falaise*—dicen—*des cailloux de nature volcanique;* y agregan: *ils se montrèrent facilement fusibles au chalumeau et produisirent un verre d'un vert très foncé, qui se dissout dans la perle de borax en laissant un squelette de silice.* Por otra parte, los concienzudos observadores suizos no dudaron un sólo instante de que las muestras estuvieran *in situ;* pero, Burmeister, al comentar el asunto, expresa la opinión de que esas rocas quizá proviniesen de las costas uruguayas» [22].

---

abondantes qu'à la Barranca de los Lobos. Les scories sont même plus abondantes, avec la particularité qu'elles ne se trouvent pas ici dans les couches inférieures, sinon dans les supérieures. Plusieurs des échantillons de scories que j'ai recueillis à Necochea ont pour la question une importance capitale; ils conservent dans l'intérieur des inclusions de matériaux peu transformés et parfois sans aucune altération provenant de la couche éolo-marine de l'interensénadéen. Ces échantillons prouvent d'une manière absolument irréfutable qu'ils sont le résultat de la fusion et de la scorification plus ou moins complète d'un matériel sédimentaire exclusif de la localité. D'ailleurs il n'est pas étonnant qu'il n'en ait pas trouvé dans la multitude de rivières, ruisseaux, lagunes, etc., de la province de Buénos Aires qu'il a explorés avec un si grand soin pendant si longtemps, car malgré cette multitude d'explorations minutieuses, ce qu'il a trouvé se réduit à bien peu de chose, presque à rien. On sait que la presque totalité de ses publications sont fondées, non sur ses trouvailles personnelles, sinon sur des matériaux recueillis par des collègues q'il traite aujourd'hui avec toute déconsidération. Je me compte parmi le nombre, et je suis celui qui lui en ai fourni davantage; aussi la déconsidération envers moi est en relation avec les services rendus.

[22] Que Heusser et Claraz aient pris ce matériel pour volcanique, cela n'a rien d'étonnant puisque l'apparence superficielle des morceaux roulés est la même.

Que ces messieurs n'aient pas eu le moindre doute que ces échantillons étaient *in situ*, c'est une affirmation inexacte puisqu'ils

«Ameghino consideró en un principio á los materiales de textura celular que recogió en Monte Hermoso, como restos de fogones milenarios, utilizados por el hombre ó su precursor en aquellas lejanas épocas geológicas, y en los cuales «la tierra con una notable cantidad de arena», se había vitrificado debido á la gran intensidad del foco de calor. Sin embargo, últimamente ha modificado por completo su manera de ver en el asunto y, por ello, juzgo de interés transcribir *in extenso* el escrito del sabio paleontólogo» [23].

«Los pajonales—dice—constituídos según las regiones por diferentes especies de cortaderas, pero sobre todo los que están formados por la hermosa especie conocida vulgarmente con el nombre de Penacho Blanco, *Gynerium (Cortaderia) argenteum* Nees., sirven de refugio á un sinnúmero de pequeños mamíferos, especialmente roedores. Con el objeto de hacerlos salir y darles caza, los indios acostumbran incendiar los pajonales. Cuando la cortadera se encuentra en terrenos bastante arenosos y relativamente secos, la parte superior se quema rápidamente»

—

cherchèrent à s'assurer, quoique inutilement, si dans l'intérieur de la falaise on continuait à trouver de ces galets, car disent-ils (page 27), on pourrait faire l'objection que les vagues les ont jetés contre les falaises, à l'argile humide desquelles elles auraient adhéré (HEUSSER J. C. et CLARAZ GEORGES. *Essais pour servir à une description physique et géognostique de la province argentine de Buénos Aires*, in *Mémoires de la Société Helvétique des Sciences Naturelles.* Vol. XXI, pp. 1-140. Zurich, a. 1865). Cela suffit pour démontrer que la présence de ces scories dans ces points apparaissaient à leurs yeux comme un phénomène bien étrange.

[23] Le changement d'opinion qu'on m'attribue n'existe que dans le cerveau de l'auteur, mais pas dans le mien. Dans la note en question je ne m'occupais des scories qu'en passant. Pourtant, quelques lignes plus bas je disais: «De ese precursor del hombre que incendiaba los pajonales, hacía lumbre en fogones....» —ce qui veut dire que ce précurseur allumait du feu dans des foyers. Quand, en présence des premières scories que j'avais trouvées à Monte Hermoso, j'ai considéré ces scories comme le résultat d'un feu si intense, dans les foyers allumés par l'homme d'alors, que la terre qui contenait une forte proportion de sable s'était en partie vitrifiée, je n'ai pas dit qu'on n'ait pas employée la *cortadera* comme combustible. Dans le passage où il prétend que je change d'opinion, je ne fais que préciser ou indiquer un des combustibles employés par l'homme primitif ou par son précurseur. Il est clair qu'on peut allumer un feu intentionnellement, c'est-à-dire allumer un foyer, aussi bien en mettant le feu à un tas de végétaux secs (cortadera par exemple) entassés intentionnellement sur un point, qu'en profitant d'un tas déjà fait, tel qu'une grosse touffe de cortadera; en campagne j'ai eu recours plus d'une fois à ce dernier moyen.

pero la parte inferior que penetra en el suelo y constituye las raíces, continúa ardiendo lentamente, durante dos ó tres días y á veces aún más. Durante esta combustión lenta, los huecos que dejan las raíces se transforman en un crísol natural. El calor bastante intenso que se desarrolla dentro del suelo en el crísol así formado produce la fusión de una parte del material arenoso, favorecida por la cantidad de substancias alcalinas que contienen las raíces, dando por resultado la formación de una especie de escoria muy porosa y muy liviana, que á primera vista presenta un aspecto parecido al de lava volcánica, y es idéntica á la que se encuentra en las capas miocenas de Monte Hermoso, ya en fragmentos pequeños y rodados, como los ha observado Steinmann, ya en grandes masas *in situ* que pasan gradualmente al terreno normal. En el interior de trozos de esa escoria de Monte Hermoso considerada por Steinmann como lava, he encontrado pequeños fragmentos de paja no quemada ó que lo está de un modo incompleto, y granos de arena silícea que la materia en fusión los envolvió sin alcanzar á fundirlos. De esto se desprende que ya en esa lejana época el precursor del hombre incendiaba los pajonales para dar caza á los *Pachyrucos*, *Tremacyllus*, *Palaeocavia*, *Dicoelophorus*, *Pithanothomys*, etc., que en ellos se albergaban.» (F. AMEGHINO, *Notas preliminares sobre el Tetraprothomo argentinus, un precursor del hombre del mioceno superior de Monte Hermoso*, en *Anales del Museo Nacional de Buenos Aires*, XVI, 106, nota 5, 1908.)

«El Dr. Roth aceptó sin reticencias, la opinión primera de Ameghino; pero en cambio, el Dr. Francisco P. Moreno, desde que pudo examinar las muestras extraídas en 1887 de los acantilados de Monte Hermoso, hasta que ilustró mejor su criterio con mayor cantidad de ejemplares, no titubeó un solo instante en considerar á las «escorias» en cuestión, como lavas volcánicas, precisamente la misma tesis que, muchos años después habia de sostener el geólogo Gustavo Steinmann; y aun más, el Profesor de la Universidad de Bonn, no sólo considera como materiales de deyección á los fragmentos de «escorias» negros y pizarras, sino también á los rojos, vale decir, á las «tierras cocidas» que, en el caso, serían lavas compactas de carácter andesítico» [24].

«Por último, Lehmann-Nitsche, si bien no acepta la intervención del hombre en la formación de las «escorias», cree, como Ameghino, que se trata de grandes incendios de pajonales propios de terrenos pantanosos, y constituídos por especies de gramináceas, etc., de gran tamaño y ricas en silicatos que, luego de quemarse dejaban sendas capas del discutido material poroso.»

«En cuanto á los fragmentos de «tierra cocida,» inoficioso me parece decir que, desde el primer momento, el Dr. Ameghino los ha considerado como una prueba indiscutible de actividad humana. Y como tales divulgados en periódicos políticos del país y en revistas científicas del extranjero; agregados á las colecciones de supuestos [25] instrumentos y armas paleolíticos que figuraron en la Exposi-

---

[24] Les opinions du Dr. Moreno à ce sujet n'ont plus qu'une valeur historique, et celles du Dr. Steinmann sont le résultat de quelques heures d'observation à la Barranca de los Lobos, temps absolument insuffisant pour étudier un phénomène qui se manifeste sur une grande étendue et sous des formes ou aspects excessivement différents. On n'a qu'à jeter un coup d'œil à ma note transcrite plus haut pour voir tout ce que les idées de Steinmann à ce sujet ont de fantastique et d'impossible.

[25] Ce mot «supposé» sous sa forme adjective, employé par cet auteur m'est déjà tombé tant et tant de fois sous les yeux,

ción de Paris del año 1878, y mencionados especialmente, en la comunicación que leyó el descubridor ante el Congreso de los Americanistas, reunido en Bruxelas en 1879.»

«Sería tarea inútil mencionar sus publicaciones posteriores, pues en todas, sin excepción alguna, ha mantenido la referida opinión, que han compartido los doctores Roth y Lehmann-Nitsche. Para el Dr. Ameghino, los fragmentos de «tierra cocida» retirados de diferentes niveles de la serie pampeana, serían restos de antiguos fogones; lo mismo piensa Lehmann-Nitsche; y Roth va aún más lejos, pues los considera como verdaderas alfarerías *(Toppscherben»)* [26].

CONCLUSIONES ESPECIALES.

«El análisis que he hecho de las investigaciones realizadas por otros especialistas, la revisión del material conservado y mis observaciones personales en el terreno, me conducen á formular las siguientes conclusiones.»

«1.ª Las «escorias» y «tierras cocidas» representan diversos tipos de transformación de ciertos productos cuyo origen es semejante» [27].

«2.ª Su presencia en las capas de la serie pampeana obedece á un fenómeno

---

que je vais maintenant en profiter pour mettre en relief l'idiosyncrasie de l'individu. Quand il parle des travaux, des découvertes ou des opinions de ses collègues de l'Argentine, les faits sont invariablement accompagnés du qualificatif *supposé*; armes et instruments, ossements humains fossiles, anciens lacs, âge ou nature géologiques des couches, tout est supposé, tout est invariablement douteux. Son but apparaît ainsi très évident: déprimer la personnalité de ses collègues pour que la sienne paraisse plus élevée. Dans l'emploi à tort et à travers de ce mot *supposé*, le comble nous est offert par le titre de son travail: «Estudio de las *supuestas* escorias y tierras cocidas», car les scories, qu'elles soient d'origine anthropique ou volcanique, ce sont toujours bien des *scories* réelles et non *supposées*; cela démontre qu'à force d'en abuser, l'emploi de ce mot est devenu en lui une fonction automatique, une manie.

[26] Pas tous les fragments sinon quelques-uns.

[27] Cette première conclusion est une divagation dont on ne peut préciser la valeur, car elle se prête à toutes les interprétations imaginables. Si l'on cherche à l'appliquer aux conclusions finales de l'auteur, que «les scories soient volcaniques et que les terres cuites soient des tufs éruptifs volcaniques», elle heurte le bon sens car il est difficile de trouver quelque chose de plus différent, soit comme aspect, soit comme mode de formation, que les scories et les tufs volcaniques.

extensivo á una gran parte de la misma, pero que se ha verificado intensivamente en la época de la deposición del *loess* de los niveles inferiores» [28].

«3.ª No abrigo duda alguna de que el material discutido sea isócrono con las capas geológicas en que se le encuentra.» (F. F. Outes, pp. 158-161.)

OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES GENERALES.

§ I.

Observaciones Generales.

«Sólo me resta analizar con brevedad las diversas hipótesis formuladas para explicar la naturaleza, origen y por qué de la presencia de las «escorias» y «tierras cocidas» en las capas de la serie pampeana.»

1.

«*Escorias*».

«*a)* El material discutido corresponde á restos de antiguos fogones, en los cuales por efecto del calor, la arcilla se ha fundido (Ameghino, Roth y Lehmann-Nitsche») [29].

«Como el Dr. Herrero Ducloux ha refutado, valiéndose de los datos analíticos obtenidos, los fundamentos de esta suposición, agregaré simplemente, algunos argumentos complementarios» [30].

---

[28] Cette conclusion est complètement erronée. Voir ce que là dessus j'en dis dans les notes 3 et 21.

[29] Ici il attribue à M. le Dr. Lehmann-Nitsche ce qu'il n'a jamais dit; on sait que cet auteur attribue l'origine des scories à la combustion exclusive de jonchaies et à la fusion et excorification de leurs cendres, mais sans intervention de l'homme, et naturellement il n'a pas parlé de foyers. De mon côté, j'attribue l'origine des scories à la combustion intentionnelle de végétaux, principalement de graminées, et au mélange de leurs produits avec les éléments du sol; il est clair qu'en disant que la chaleur du foyer a été si intense, que le terrain s'est en partie vitrifié, la vitrification ou excorification n'a pas été le seul résultat de la chaleur, mais aussi du mélange des alcalis et des silicates produits par la combustion des végétaux.

[30] M. le Dr. Herrero Ducloux n'a pas prouvé que les scories ne puissent être le résultat d'un mélange des produits de la combustion avec le sol des foyers. Partant de la composition des scories examinées, il a donné une interprétation des analyses, d'après laquelle il reconnaît que des scories de composition semblable, auraient pu se produire soit en faisant intervenir des végétaux de

«Supóngase teóricamente, ya que en la práctica pasaría siempre lo contrario, que el fuego de un fogón ubicado en el *loess*, hubiese fundido el material arcilloso que lo rodeaba, compuesto de los mismos elementos mineralógicos encontrados por el profesor Bücking, pero sin mezclarlos con los restos del combustible vegetal utilizado [31]. Los fenómenos producidos por este caso de metamorfismo calorífico se habrían evidenciado en las preparaciones microscópicas; no existiría la disposición fluidal, se notarían cristales roídos ó imperfectamente fundidos debido á las diversas intensidades del foco deficiente de calor, los habría también sin forma geométrica definida y, en general, los elementos neógenos de la recristalización corresponderían á formaciones microcristalinas, y aun se trataría de cristalitas [32]. Por otra parte, para llegar al mencionado resultado, teórico como

---

composition spéciale donnant des cendres peu acides et avec un excès de fer comme la «paja serrucho» (*Scirpus asper*), soit des argiles contenant une très forte proportion d'alumine. Comme on le voit, la possibilité du fait est reconnue. Or, l'interprétation des analyses peut se faire peut-être autrement, et en plus, on ne peut tirer des déductions de ce genre sur l'analyse de seulement deux échantillons de scories, quand celles-ci présentent à simple vue une très grande variabilité. Enfin, les interprétations et les suppositions doivent s'arrêter là où les faits positifs de l'observation et de l'expérience prouvent que les substances végétales ont pris et prennent part à la formation de scories semblables.

En outre, je dois rappeler que M. le Dr. Herrero Ducloux a déclaré à maintes reprises *qu'il ne se rend pas solidaire des idées émises par M. Outes sur cette question.*

[31] Tout le contenu de ces lignes heurte le bon sens et démontre de la part de l'auteur une ignorance complète des matières dont il s'occupe dans cette étude. Si le fait qu'il présente comme exemple ne peut jamais avoir lieu dans la pratique, il établit donc une supposition parfaitement inutile et destinée uniquement à dire quelque chose pour le plaisir de parler. D'un autre côté, il est évident que dans l'exemple qu'il présente la fusion du terrain ne pourrait pas se produire sans un mélange plus ou moins grand des produits solides de la combustion. En outre, la fusion due à la présence des alcalis et autres fondants, aurait pu se produire à une température si basse qu'elle aurait été impuissante à fondre les minéraux en question; dans ce cas il ne s'agit pas d'une supposition sinon d'un phénomène qui doit nécessairement s'accomplir. Ces scories anciennes conservent parfois dans leur intérieur des végétaux absolument intacts, et ce fait nous l'avons reproduit artificiellement.

[32] Dans le paragraphe précédent, il parle de cristaux rongés ou imparfaitement fusionnés; ici, immédiatement à la suite il

lo he dicho, habría sido menester un fuerte y mantenido foco de calor. El doctor Herrero Ducloux en sus ensayos pirognósticos, ha constatado que un *loess* del tipo de los recogidos en Monte Hermoso y Chapadmalal, funde por encima de 1.000° C. y se transforma en escoria entre 1.300 y 1.350° C. en un horno de mufla, vale decir, en condiciones francamente favorables [33]. Inoficioso me parece decir

---

parle de *recristalisation* ce qui est tout à fait l'opposé, d'où il en résulte un bavardage incompréhensible. Nier la possibilité de l'existence de la disposition fluidale dans la matière fondue dans un foyer, c'est tellement naïf qu'il paraît impossible qu'on puisse l'imprimer. En effet, la disposition fluidale d'une roche est la conséquence d'un mouvement de la masse dans une direction quand elle était à l'état fluide, de sorte que les cristaux en formation ou déjà formés ou les vacuités cellulaires s'orientaient dans la direction du courant. Or, que ce courant du magma encore fluide se soit produit dans la matière en fusion d'un courant de lave volcanique, ou dans un épanchement d'une masse de matière fondue d'un foyer, le résultat est toujours le même. Je possède une brique tirée du revêtement intérieur d'un four à chaux qui est en partie fondue et transformée en une scorie très poreuse et à grosses cavités cellulaires ressemblant par la couleur et par l'aspect aux scories anciennes en question; cette partie de la brique transformée en scorie présente la disposition fluidale la plus parfaite. Ce qu'il dit, que ces masses de scories devraient présenter des formations microcristalines, et même des cristallites, est absolument incompréhensible, puisque les microcristaux et les cristallites sont précisément caractéristiques des roches volcaniques amorphes. D'ailleurs, elles doivent exister aussi dans les scories anciennes en question, puisque ce sont les éléments qui précisément caractérisent les roches qui par de hautes températures ont pris l'état amorphe ou vitreux. Que cette fusion et vitrification se soit produite dans le cratère d'un volcan ou au milieu d'un foyer artificiel, cela est absolument indifférent: la constitution du magma étant semblable, le résultat est absolument identique. Cependant, dans la cristallisation, la réalisation du phénomène ne dépend pas tant du degré de la chaleur que de la lenteur du refroidissement et de plusieurs autres conditions. Tout ce que je viens de dire prouve que l'auteur s'est occupé de questions dont il n'en connaissait pas le premier mot.

[33] Ces expériences se réfèrent aux points de fusion et de scorification du loess pur. Tel n'est pas le cas des scories anciennes où il y a eu un mélange du loess avec les produits de la combustion;

que un fogón primitivo al aire libre, en el supuesto de haber existido, muy rara vez habría alcanzado á semejante temperatura que, en el caso improbable de producirse, quedaría reducido á pequeños puntos al rojo blanco, los que nunca darían la inmensa cantidad de «escorias» que se encuentran en ciertos yacimientos » [34].

«Las muestras de los antiguos fogones de Tolosa y de la región comprendida entre el Ñancay y Puerto Landa (provincia de Entre Ríos), constituyen un caso especial, nunca una prueba positiva, pues se trata de arcillas muy ferruginosas, fácilmente fundibles » [35].

---

dans ces cas, la fusion et la scorification ont eu lieu à des températures plus basses. Les expériences auraient dû être faites en mélangeant le loess au combustible.

[34] La possibilité d'atteindre dans des foyers ou dans de grands feux à l'air libre des températures suffisantes pour produire des scories est un fait si connu qu'il n'y a pas de motif pour y insister davantage. Ce que dit l'auteur de «la inmensa cantidad de «escorias» que se encuentran en ciertos yacimientos» pourrait faire croire, à ceux qui ne connaissent pas la formation pampéenne, que ce matériel se trouve par tonnes. Il n'en est pas ainsi et il s'agit d'une de ces exagérations si fréquentes dans le langage de l'auteur et si caractéristiques des individus qui ne pensent pas d'une manière tout à fait normale.

Ce matériel est toujours rare, sauf les cas, encore beaucoup plus rares, que l'on tombe sur un ancien foyer où l'on peut en recueillir plusieurs kilos peut-être. La preuve nous en est fournie par le matériel conservé au Musée de La Plata où se trouvent les premiers échantillons que j'ai recueillis à Monte Hermoso, et ceux que pendant un espace de plus de vingt ans ont recueillis MM. F. P. Moreno, S. Pozzi, Roth, Lehmann-Nitsche, Outes, Herrero Ducloux et autres dont je n'ai pas les noms présents à la mémoire: tout ce matériel ne dépasse pas le poids de deux ou trois kilos tout au plus.

[35] Il n'est pas exact que les foyers de Ñancay et de Tolosa soient des cas spéciaux; la généralisation est fausse et l'explication encore plus fausse. Le foyer relativement très récent du Ñancay était composé de trois parties distinctes: une supérieure de cendres avec quelques petits morceaux de terre cuite rouge; une moyenne de débris de végétaux, noyaux de fruits de palmier, etc., mêlés de petits morceaux de terre et de charbon de bois, le tout aggloméré par le feu et montrant un principe de fusion; une couche inférieure constituée par une masse ferrugineuse, caverneuse, à moitié fondue et très lourde. De ces trois parties, on n'a fait l'analyse que de la couche de cendres supérieure, qui contient 7,260 d'oxyde de fer,

«Además, es sabido que el material discutido procede de depósitos geológicos antiguos, á veces antiquísimos, como Monte Hermoso, en los cuales no se ha constatado la existencia de un ser suficientemente inteligente á quien atribuir los supuestos fogones» [36].

et de la masse ferrugineuse inférieure qui en contient 47,530 pour cent (Dr. ENRIQUE HERRERO DUCLOUX. *Estudio químico de las «escorias» y «tierras cocidas»* in *Rev. Mus. La Plata*, t. XV, p. 172). Mais cette masse n'est pas le résultat de la fusion d'une argile très ferrugineuse (elle ne contient que 6.20 d'alumine) et le terrain qui l'entoure n'est pas argileux mais plutôt sablonneux et peu ferrugineux. Dans les anciens foyers fossiles de Chapalmalan, j'ai trouvé des masses ferrugineuses qu'on connaît avoir été fondues, et qui contiennent une proportion de fer beaucoup plus considérable que la masse ferrugineuse du foyer de Ñancay. Ces masses ferrugineuses se sont formées dans l'intérieur du matériel fondu des foyers constitué par le terrain fondu et le produit de la combustion des végétaux. Le fer contenu dans la masse à l'abri de l'air et en contact du charbon non brûlé est réduit par celui-ci et descend au fond pour se condenser en produisant les masses ferrugineuses en question. J'ai obtenu des masses ferrugineuses semblables expérimentalement.

Le cas du foyer de Tolosa est totalement différent. Il ne s'agit pas d'une masse ferrugineuse séparée du reste du foyer, sinon d'une scorie contenant moins d'alumine que les anciennes et dont la proportion en fer est à peu près la même ou plutôt inférieure. En effet, la scorie du foyer de Tolosa, d'après l'analyse de M. Herrero Ducloux, contient 5,32 de fer sous la forme de Fe_2O_3. Des scories anciennes il n'y que deux seuls échantillons d'analysés. L'un contient une proportion de fer de 5.16 (sous la forme de FeO, 0.41 et Fe_2O_3, 4.75), presque égale et à peine un peu inférieure à celui de Tolosa. L'autre échantillon de scorie ancienne analysé contient 6,21 de fer (sous la forme de FeO, 0,31 et Fe_2O_3, 5,90), ce qui donne une proportion notablement plus considérable que celle contenue dans la scorie du foyer de Tolosa. Tout le contenu de ce paragraphe est donc faux.

[36] Plus haut, dans la note n.° 3, page 462, et n.° 21, pages 475-476 j'ai déjà dit que cette prétendue limitation des scories aux couches inférieures est erronée. Tout au contraire de ce qu'il affirme, dans les couches de Monte Hermoso on a constaté la présence d'un être, le *Tetraprothomo*, capable de se servir du feu. Plus encore: si l'on

«*b) El material discutido es el resultado de incendios de bosques, durante los cuales el fuego ha fundido la arcilla del terreno* (Roth)» [37].

«A los argumentos aducidos en contra de esta tesis por el doctor Herrero Ducloux [38], y á algunos de los que acabo de enunciar y que podría repetir en el caso, agregaré una observación que he recogido durante mi último viaje á Chile. En las provincias de Bio-Bio, Malleco, Cantin, Valdivia y Llanquihue, he tenido ocasión de ver grandes incendios de bosques ó lugares donde se habían producido anteriormente y, á pesar de ser las selvas de la Araucania densas en grado sumo, el fuego cundía y pasaba rápidamente, respetando, casi siempre, la base de los grandes troncos. He examinado en diversas localidades con especial cuidado, el estado del terreno después del incendio y, francamente, no he notado particularidad alguna digna de mencionarse» [39].

---

venait à démontrer que la vertèbre trouvée dans le même gisement appartient à un autre être distinct de celui du fémur, alors à Monte Hermoso il y aurait eu jusqu'à deux êtres capables de se servir du feu, le *Tetraprothomo argentinus* et l'*Homo : neogaeus.*

[37] J'ai inutilement cherché où M. Roth aurait publié cette opinion; je n'ai rien pu trouver.

[38] Le Dr. Herrero Ducloux n'a pas fait la réfutation de l'opinion attribuée par M. Outes à M. Roth, que «le matériel en question soit le résultat de l'incendie des bois, pendant lesquels le feu a fondu l'argile du terrain». A la page 171 (et aussi 180), M. le Docteur Herrero Ducloux dit que M. le Dr. Roth lui a donné un échantillon de scorie comme provenant de l'incendie récent d'un bois («que según el Dr. Roth, proviene del incendio reciente de un bosque.») Or, d'après l'analyse, le même Dr. Herrero Ducloux dit que l'échantillon en question ne peut être considéré ni comme cendre d'arbres, ni comme un mélange de cendres d'arbre et d'une argile semblable aux loess étudiés, etc... Il est donc porté à croire qu'il s'agit d'une argile agglomérée et à moitié fondue par l'action de la chaleur produite par l'incendie du bois. («Por lo cual me inclino á creer que se trata de una arcilla aglomerada y semifundida por la simple acción del calor producido por el incendio del bosque.») Il résulte donc que l'opinion attribuée par M. Outes à M. Roth appartient au contraire à M. Herrero Ducloux, de sorte qu'il fait apparaitre les arguments du Dr. Herrero Ducloux comme détruisant l'opinion qu'émet le Dr. Herrero Ducloux!! C'est vraiment encore un comble, car on dirait qu'il ne sait même pas lire.

[39] Ceci c'est répandre de l'encre, inutiliser du papier et perdre du temps bien mal à propos, car la production de scories dans les incendies de bois est un fait tellement connu que le nier c'est faire preuve d'une bien grande ignorance. On pourrait apporter

«*c) El material discutido es el resultado de incendios ocasionales de gramináceas, ricas en silicatos que, al fundirse, han dejado en lugares pantanosos una capa ó estrato.* (Lehmann-Nitsche.»)

«El análisis químico ha probado todo lo contrario.»

«Es sabido, además, que el material discutido se encuentra indistintamente envuelto en *loess* eólico ó en sedimentos de origen palustre ó lacustre. Aunque el Dr. Herrero Ducloux no se hubiese pronunciado en este caso, me bastaría hacer notar que si se tratase de quemazones de pajonales ó cañaverales, el fenómeno se reproduciría hasta ahora, y las muestras se las encontraría, con abundancia, en todos los niveles y en todas las localidades » [40].

—

des centaines de témoignages de personnes qui ont vu la formation de ces scories, mais je ne veux en invoquer qu'un seul qui, par sa position et antécédents et la circonstance dans laquelle il fit sa déclaration, a sur ce point une importance exceptionnelle. C'est le professeur W. H. Holmes, directeur du «Bureau of American Ethnology» des États-Unis qui, au Congrès Scientifique Pan-Américain de Santiago du Chili, présidait la session du 28 Décembre, de la Section des Sciences naturelles et dans laquelle M. Outes remplissait les fonctions de secrétaire. C'est dans cette session que j'ai présenté mon mémoire sur les scories et les terres cuites qu'on trouve dans les argiles des formations pampéenne et araucanienne. M. Holmes en examinant un des morceaux de scories que j'avais présentés dit qu'aux États-Unis des scories d'aspect semblable se produisent très fréquemment dans les incendies de bois.

[40] L'hypothèse de l'incendie de jonchaies n'est pas admissible, tant pour quelques-unes des raisons données par M. Outes, que pour une autre beaucoup plus décisive, et c'est que les couches où l'on trouve les scories sont d'origine sous-aérienne et non lacustre: quand on en trouve dans des dépôts lacustres, ce n'est que sous la forme de petits fragments roulés: par conséquent dans ces terrains sous-aériens les jonchaies ne pouvaient pas y prospérer. Pourtant, cela ne veut pas dire que quelques-unes des scories anciennes ne puissent être d'origine exclusivement ou presque exclusivement végétale. Dans l'incendie de grosses touffes de *cortadera*, les parties inférieures des tiges qui sortent du sol et qui ne sont pas abattues par le feu, se vitrifient et produisent une scorie végétale dont la composition doit être nécessairement bien distincte de celle qui se produit au fond du foyer par le mélange du terrain avec les produits de la combustion des racines et des tiges abattues par le feu.

La production de scories par l'incendie des «pajonales» est un fait bien connu puisqu'il se produit encore, mais ce serait un absur-

«*d) El material discutido es el resultado de incendios intencionales de gramináceas, cuyas raíces al quemarse en el interior de un terreno arenoso, han producido la fusión* (Ameghino)» [41].

«El sabio paleontólogo acepta *á posteriori* la intervención del *Tetraprothomo argentinus*, en la producción de los referidos incendios, pero debo preguntar ¿la mentalidad de ese nuevo representante de la familia de los *Hominidae*, aun imperfectamente conocido y todavía discutido, estaría desarrollada lo suficiente para producir un acto deliberado y que implica un razonamiento perfecto? De la lectura de la memoria publicada por el doctor Ameghino sobre el interesante descubrimiento, sólo obtengo una respuesta negativa, dada la posición zoológica asignada al nuevo género; fuera de que razones de buena lógica indicarían también lo contrario» [42].

---

de de prétendre par là qu'on doit trouver des scories et en abondance dans tous les niveaux de la formation et dans toutes les localités! Les «cortaderales» ne couvrent pas toute l'étendue de la plaine argentine, sinon qu'ils sont propres à certaines localités et souvent confinés dans des espaces réduits; en outre, tous ne se trouvent pas dans les conditions d'être brûlés et produire de la scorie. Ce qui est évident pour l'étendue ou dispersion horizontale, l'est aussi pour la transversale: prétendre qu'une localité quelconque a dû être à toutes les époques un «cortaderal» prêt à brûler, c'est une absurdité. Bref: pour prétendre qu'on devrait trouver des scories en abondance dans tous les niveaux et dans toutes les localités, il aurait fallu que toute la plaine argentine, et à toutes les époques, eût été couverte par un immense «pajonal» toujours apte à être brûlé!

[41] Je n'ai pas affirmé que la production de scories soit toujours le résultat de l'incendie de pajonales ni qu'elles n'aient pu se produire autrement. J'ai dit que dans certains cas le feu allumé dans les foyers a été si intense qu'il a vitrifié le sol, et j'ai dit qu'un certain nombre de ces scories étaient le produit de l'incendie intentionnel de «pajonales.»

[42] Pourquoi refuse-t-il au *Tetraprothomo* l'intelligence suffisante pour se servir du feu? D'après lui, c'est une déduction qu'il a tirée de la lecture de mon mémoire sur ce genre (AMEGHINO F., *Notas preliminares sobre el Tetraprothomo Argentinus*), mais je crois qu'il l'a lu bien superficiellement ou qu'il ne l'a point lu du tout. A la page 201 de ce mémoire, je dis: «el mayor ancho de las facetas articulares superiores y su avance sobre las masas, indican una conformación destinada á soportar en dirección vertical un cráneo más pesado y proporcionalmente más voluminoso que el del hombre y en equilibrio natural perfecto sobre la columna vertebral en posi-

«Igualmente admite, sin previo análisis, la existencia en una época geológica remotísima (Monte Hermoso) de una graminácea, *Gynerium*, que vive en la actualidad, en un medio físico que, necesariamente tiene que ofrecer variantes profundas» [43].

«Por otra parte, el doctor Herrero Ducloux trae á colación otros elementos de prueba que juzgo innecesario repetir» [44].

«*e) El material discutido debe considerarse como fragmentos de lavas volcánicas* (Heusser, Claraz, Moreno y Steinmann)» [45].

«Entiendo que esta interpretación de los señores Heusser, Claraz, Moreno y Steinmann, se ha basado principalmente en el aspecto exterior del material discutido, ya que el análisis empírico realizado por los dos primeros investigadores no aportaba prueba alguna» [46].

---

ción erecta.» A la page 205, je dis encore: «El cráneo era proporcionalmente á la talla, de tamaño considerable, de acuerdo y en relación al grueso del cuerpo. Pero la conformación del atlas demuestra que, aun prescindiendo del tamaño del cuerpo, el cráneo debía ser de volumen y peso proporcionalmente mayor que en el hombre.» Donc, jugeant d'après mon ouvrage «les simples raisons d'une bonne logique» conduisent à supposer que le *Tetraprothomo* était doué d'une intelligence plus que suffisante pour savoir utiliser le feu». Ce n'est que la logique d'un cerveau pas tout à fait normal qui, d'après la lecture de mon mémoire, peut arriver à un résultat opposé.

[43] Ce n'est que de la phraséologie absolument vide de sens et d'idées. Une connaissance quoique très superficielle du développement paléontologique du monde organique à la surface de la terre suffit pour comprendre que le genre *Gynerium* devait exister à l'époque de Monte Hermoso, puisque le monde végétal de cette époque géologique (miocène supérieur) se caractérise précisément par la présence des genres actuels. Le fait brut et qui n'admet pas de discussion est que le *Gynerium* existait à cette époque-là, puisqu'on en trouve les débris fossiles en abondance et encastrés dans ces mêmes scories en question!

[44] Il aurait dû les mentionner afin de ne pas nous priver d'arguments peut-être de la même valeur de ceux examinés dans la note 38.

[45] J'ai prouvé avec une superabondance de faits et d'arguments décisifs qui n'ont pas encore été contestés que ce ne sont pas des laves ou scories volcaniques. J'attends toujours la réfutation des preuves, des faits et des arguments concrets et décisifs que j'ai présentés.

[46] Heusser et Claraz n'en ont jamais fait l'analyse; du moins on ne peut donner ce nom à l'expérience de les fondre au chalu-

«Fué por ese motivo que, el doctor Herrero Ducloux y yo, consideramos imprescindible el estudio microscópico de algunas de las muestras obtenidas; el resultado á que se ha llegado no puede ser más satisfactorio, pues se ha encontrado en algunos cortes una disposición francamente fluidal [47] y, en la mayoría, especies mineralógicas que caracterizan á lavas andesíticas [48]. El doctor Herrero Ducloux ha constatado, también, una analogía estrecha entre la composición química de los *loess* y material discutido y las cenizas volcánicas procedentes del Rininahue (Chile), de la Barbada y de San Vicente (Antillas) [49]; y la simple lectura de la contribución del Dr. Bücking me trajo el recuerdo, no sólo del examen microscópico hecho por Pöhlmann, de la ceniza arrojada por el Cabulco (Chile) el año

---

meau. Conséquence: que M. Outes ignore ce que c'est une analyse chimique.

[47] Plus haut, dans la note 32, j'ai déjà dit que la disposition fluidale est propre d'un magma fluide qui a coulé dans une certaine direction, phénomène qui peut se produire aussi bien dans la matière en fusion d'un courant de lave volcanique, que dans l'épanchement d'une masse de matière fondue dans un foyer. J'ai fait mention d'une brique fondue dans un four à chaux présentant cette disposition fluidale.

[48] Tous ces éléments minéralogiques trouvés dans les scories et qui caractérisent les laves andésitiques, se trouvent aussi dans les argiles où ces scories sont encastrées. Par conséquent, si la présence de ces minéraux dans les scories était une preuve que ce sont des laves volcaniques, alors, avec la même raison on pourrait dire que toute l'immense masse d'argile pampéenne n'est qu'un immense dépôt de lave andésitique.

[49] En effet, le Dr. Herrero Ducloux (p. 163) trouve une grande analogie de composition entre le loess et les cendres volcaniques récentes, mais il n'en tire aucune conclusion, si ce n'est qu'elle justifie l'opinion de Steinmann d'après laquelle les cendres volcaniques auraient contribué à la formation des couches inférieures du pampéen, fait qui était bien connu avant que ne l'ait dit Steinmann, et cela non seulement pour les couches inférieures mais aussi pour les supérieures; il y a déjà vingt-cinq ans que je fis connaître l'existence de cendres volcaniques dans la formation pampéenne. M. Herrero Ducloux trouve aussi une grande analogie entre la composition chimique des loess et celle des scories et des terres cuites (pp. 164-165), et il en tire la conséquence qu'on peut admettre pour ces trois matériaux une origine commune. Je crois qu'il n'a pas pu passer par l'imagination du Dr. Herrero Ducloux que l'immense dépôt d'argile pampéenne soit une formation d'origine directement volcanique. Or, comme les scories et les terres

1893, sino también del estudio de la lava del volcán Chillan, verificado por aquel especialista» [50].

«Aunque se trata de algo elemental, insistiré sobre la estrecha relación que existe entre los productos finos de proyección de un volcán y las lavas» [51].

«Ante la ausencia de focos volcánicos conocidos, próximos á las localidades que han proporcionado, hasta ahora, muestras del material discutido, se ha buscado su origen en los volcanes del lado oriental de los Andes. Se ha dicho, sin embargo, que ello es imposible dado la enorme distancia y no ha dejado de comentarse con cierta amable ironía, la suposición del profesor de la Universidad de Bonn.»

«Probaré no obstante, lo contrario.»

«En Monte Hermoso, Puerto Belgrano, Bahía Blanca, San Blas, etc., Darwin, Fitz-Roy, Eduardo Aguirre y Carlos Ameghino han recogido en la superficie del terreno numerosos fragmentos rodados de piedra pómez, lava, etc. ¿Cómo han llegado esos materiales hasta aquellos sitios? A este respecto conviene transcribir el párrafo que resume las observaciones del ilustre Darwin, *Numerous, small, well rounded pebbles of pumice*--dice el genial inglés--*lie scattered both on the plain and sand-hillocks: at Monte Hermoso, on the plat summit of a cliff, I found many of them at a height of 120 feet (angular mesurement) above the level of the sea. These pumice pebbles, no doubt, were originally brought down from the cordillera by the rivers wich cross the continent, in the same way as the River Negro anciently brought down, and still bring down, pumice, and as the River Chupat bring down, scoriae: when once delivered at the mouth of a river they would naturally have travelled along the coasts, and been cast up, during the elevation of the land, at different heights»* [52].

cuites qu'on y trouve sont en proportion de l'immensité de la formation des parcelles absolument infimes, s'il y a une origine commune, ce n'est certainement pas le loess qui a pris origine dans ces scories et terres cuites, sinon que ce sont ces dernières qui doivent être une modification du loess. En effet, c'est la chaleur qui a produit cette modification, transformant le loess en scories et terres cuites.

[50] C'est de la phraséologie vide de tout sens et de la bibliographie recherchée pour éblouir l'esprit de ces lecteurs qui n'ont pas une préparation suffisante et pour surprendre leur crédulité, car tout cela n'a aucune relation directe avec la question de l'origine des scories et des terres cuites.

[51] Dans la longue divagation qui suit il n'y a absolument rien concernant la relation qui existe entre les produits fins de projection d'un volcan et les laves: ce n'est que de la pyrotechnie.

[52] Ce paragraphe est de la part de l'auteur une manifestation de la plus profonde ignorance de la géologie du pays. Tout ce qu'il dit des roches volcaniques de ces régions n'a absolument aucune relation avec les scories anciennes qu'on trouve dans la formation pampéenne, par la simple raison qu'il s'agit de matériaux absolument différents; dans presque tous les cas mentionnés il s'agit prin-

cipalement de pierre ponce, roche dont on n'en trouve pas un morceau dans les dépôts argileux qui contiennent les scories anthropiques. Ces pierres ponces qu'on trouve près de la mer à Bahía Blanca, Puerto Belgrano, Bahía San Blas, et en général tout le long de la côte atlantique de l'Argentine, sont des morceaux roulés jetés sur la plage par les vagues de l'Océan, comme l'a reconnu Darwin même précisément dans le passage cité par Outes. Ce même phénomène s'effectue au moins depuis le commencement de la formation pampéenne, car on en trouve des morceaux dans toutes les formations marines néogènes de la côte. M. Aguirre a reconnu que les morceaux roulés de pierre ponce de Bahía Blanca, proviennent des couches marines postpampéennes de la même localité où moi-même j'en ai aussi trouvé en quantité. Ces fragments ont été apportés par la mer jusqu'à La Plata, où j'en ai trouvé dans les dépôts marins postpampéens qui s'étendent au pied de l'ancienne falaise. J'en ai recueilli dans les dépôts marins de la transgression belgranéenne et dans ceux de l'interensénadéen, mais on n'en trouve jamais dans le loess ou argile pampéenne non marine. Tout dernièrement, j'en ai recueilli en quantité sur la côte de Nécochea, près des la bouche du Quequén Grande, cest-à-dire dans la formation marine postpampéenne (transgression querandinienne), soit dans la terre noire, mais provenant des couches marines mentionnées. Les cailloux roulés de pierre ponce, laves scoriformes et autres roches éruptives qu'on trouve à la surface du sol de la région qui s'étend de Bahía Blanca à Río Negro, n'ont absolument rien à voir avec les scories anthropiques des formations araucanienne et pampéenne; dans ce cas il s'agit de cailloux roulés apportés par les eaux, comme le prouve non seulement leur forme mais aussi la circonstance de ce qu'il y a un mélange de cailloux de toute nature, ce qui n'est pas le cas pour ceux des formations araucanienne et pampéenne, où il n'y a que les scories anthropiques en question. Ces cailloux roulés de toute nature qu'on trouve à la surface du sol de la région méridionale de la province de Buénos Aires, représentent les vestiges les plus septentrionaux de la grande formation de cailloux roulés qui couvre la surface de la Patagonie. Quant aux morceaux de pierre ponce trouvés par Darwin au sommet de la dune nommée Monte Hermoso, ils n'y ont pas été laissés par la mer, ni transportés par des courants d'eau, sinon qu'ils y ont été apportés par l'homme; j'ai pu m'en assurer car j'en ai recueilli à la même place, et aussi au sommet de beaucoup d'autres dunes.

mêlés avec des cailloux de toute nature, et dont un bon nombre présentent des traces d'utilisation.

Les dunes de toute cette région sont constituées par le sable mouvant que les vagues de la mer jettent sur la côte, et s'élèvent de 10 à 20 mètres au-dessus du niveau de la plaine voisine. Comment peut-on concevoir l'existence de courants d'eau qui soient montés jusqu'au sommet des dunes en y déposant des couches de cailloux sans que ces mêmes courants aient emporté le matériel beaucoup plus fin et mouvant qui constitue ces mêmes dunes? Quels étaient les lits de ces courants qui pour atteindre le sommet des dunes devaient s'élever de 10 à 20 mètres au-dessus de la plaine environnante? Il paraît impossible qu'un professeur universitaire, quoique suppléant, puisse tomber à notre époque dans des enfantillages semblables!

Les amas de coquilles marines récentes trouvés par Darwin en Patagonie, loin de la côte, à des hauteurs de 300 à 400 pieds, et considérés par ce naturaliste comme les preuves d'un soulèvement récent, s'expliquent de la même manière que les cailloux sur les sommets des dunes; ce sont tout simplement les vestiges des repas des indiens: j'ai pu le constater sur place. Les scories dont parle Darwin, que transportait le Chubut, n'étaient pas volcaniques sinon anthropiques, comme j'ai pu m'en assurer par l'examen d'échantillons recueillis à l'embouchure même de ce fleuve. On sait, d'ailleurs, que la même erreur de Darwin au sujet des scories que transportait le Río Negro, fut rectifiée par Descalzi à la même époque, en prouvant que c'étaient des scories produites par *l'incendie de cortaderales*. A ce propos on peut voir la relation de Descalzi dans ma note *Dos documentos testimoniales á propósito de las escorias producidas por la combustión de los cortaderales*, insérée au commencement de ce volume des *Anales*, etc., pages 71 à 80. Pour en finir en ce qui concerne ce paragraphe, je vais dire encore quelques mots sur les deux morceaux de roche de San Blas auxquels M. Outes fait allusion dans sa note et qu'il a déterminés comme étant de la pierre ponce *(An. Mus. Nac.*, ser. 3ª, t. IX, p. 270). Cette détermination est absolument fausse; ce sont deux morceaux de scorie noire et cellulaire dont l'un est absolument égal à ceux qui résultent de la combustion, de la *cortadera*. Quant à l'autre échantillon, il mérite deux mots à part. Carlos Ameghino, au temps que, dans son voyage à San Blas, il était occupé à collectionner des objets de l'industrie des anciens habitants

«El señor Aguirre cree que los fragmentos de piedra pómez hallados en los alrededores de Bahía Blanca, son «parte de aluviones marinos, que tal vez han sido arrastrados desde la costa patagónica», (Ibid. 181, nota 1). Es sabido, sin embargo, que los tales rodados se encuentran en todo el curso del río Negro [53].

«El material volcánico, á que se refieren Darwin y Fitz-Roy y el encontrado por Aguirre y Carlos Ameghino, no es necesario proceda absolutamente todo de los contrafuertes andinos, nada de eso; á 50 kilómetros al sudoeste de Choele-Choel se encuentra—por ejemplo—la sierra de Chichinal, formada por inmensos sedimentos detríticos constituídos por piedra pómez, en grandes y pequeños fragmentos, cenizas, etc. Pertenecen á la série araucana, mucho más antigua que la pampeana, y el rio Negro, desde tiempo inmemorial, destruye sus flancos, llevándose consigo grandes cantidades de aquellos componentes» [54].

---

de cette région, il se présenta à lui un fermier de la localité qui lui présenta le morceau de scorie en question en lui demandant ce que pouvait être cette pierre-là? Jugeant par l'aspect, il répondit: «C'est de la scorie volcanique»; et le fermier de répliquer: «On voit bien que tous les savants qui passent par ici en savent autant; tous disent la même chose. Eh bien, ce n'est pas de la scorie volcanique sinon un produit qui résulte de la combustion du crottin de mouton que nous employons comme combustible dans nos foyers.» En effet, dans la campagne de la moitié méridionale de la province de Buénos Aires on n'emploie presque d'autre combustible que le crottin de mouton qu'on appelle «leña de oveja» (bois à brûler ou combustible de mouton). On s'en sert pour chauffer même les fours à briques et les fours à chaux. J'ai obtenu des scories semblables de foyers entretenus avec ce combustible, et j'en ai fabriqué avec le même matériel (crottin de mouton) qui ont le même aspect cellulaire et la même couleur gris-ardoise que celles qu'on trouve dans les formations anciennes!

[53] M. Aguirre n'ignorait pas qu'au Río Negro aussi on trouve des morceaux roulés de pierre ponce, et il le dit bien clairement dans la même note transcrite par M. Outes, qui en a supprimé la partie correspondante. M. Aguirre dit: «En la inspección que hice del yacimiento en la Calera, me convencí que estos fragmentos son parte de aluviones marinos que talvez han sido arrastrados desde la costa patagónica, pues en los alrededores del Río Negro he encontrado esta *piedra pomez* entre otros guijarros».

[54] La provenance des roches, éruptives ou non, rencontrées par les auteurs qu'il mentionne, n'est pas en question: cette provenance, n'importe laquelle, ne peut avoir aucune relation avec les scories qu'on trouve dans le loess pampéen et qui *ne sont*

«Desde luego, en las primeras épocas de la deposición del pampeano se ha verificado un proceso de acarreo idéntico al actual» [55].

«Alguien ha objetado que es imposible el transporte violento de las «escorias» debido á su extrema fragilidad. Es cierto que el material discutido se encuentra, las más de las veces, muy friable, pero algunos tipos de «escorias» cuando no están descompuestos ofrecen, generalmente, una gran tenacidad. Los rodados que acarrean los ríos en nuestra época lo demuestran, y recuerdo que los ejemplares de San Blas que he tenido entre mis manos, eran durísimos» [56].

«Se ha creído, igualmente, que la presencia de restos vegetales ó huesecillos imperfectamente quemados, dentro de las «escorias» de Monte Hermoso, demostrarían hasta la evidencia que no se trata de productos volcánicos. Para refutar este argumento me bastaría citar un solo ejemplo; el del *trass* que se en-

---

pas venues d'ailleurs. Les roches éruptives de Chichinal sont très variées, mais celle qui prédomine de beaucoup sur toutes les autres ensemble, c'est la pierre ponce, précisément celle dont on n'en trouve pas le moindre vestige dans la formation pampéenne, et vice-versa, on ne trouve à Chichinal aucun échantillon de scories ressemblant à celles qu'on trouve dans les couches pampéennes de la province de Buénos Aires. Si le centre de dispersion eût été Chichinal, puisque la roche volcanique qui y est plus abondante est la pierre ponce, précisément celle plus facilement transportable, c'est celle-ci qu'on devrait trouver au lieu des scories, mais, je le répète, il n'y en a aucun vestige.

[55] Je répète que la dispersion de roches éruptives de toute nature dans la région au sud de Bahía Blanca, est un phénomène qui n'a pas eu lieu dans la plaine de Buénos Aires pendant la formation pampéenne, et par conséquent ces roches n'ont aucune relation avec les scories anthropiques encastrées dans l'argile de cette formation. C'est faire preuve de la plus profonde ignorance géologique de prétendre que des cours d'eau ont apporté, à un moment quelconque de l'époque pampéenne, des cailloux roulés dans la plaine de Buénos Aires, en exceptant naturellement la zone étroite qui limite et entoure le pied des *sierras.*

[56] La plupart des scories anthropiques sont en effet si friables qu'elles n'auraient pu résister à un transport de seulement quelques centaines de mètres. Dans l'eau, elles deviennent si tendres qu'elles se réduisent entre les doigts en une boue argileuse. Il y en a pourtant, quoique plus rares, qui sont assez résistantes; les deux échantillons de San Blas mentionnés par M. Outes comptent dans ce nombre. J'ai déjà dit plus haut, dans la note 52, qu'il les a determinés comme de la pierre ponce, tandis que ce sont des scories anthropiques des plus caractéristiques.

cuentra con tanta abundancia en la margen izquierda del Rhin, conglomerado pumicio formado por cenizas, fragmentos de lava, etc., y que aún conserva troncos de árboles carbonizados [57]. Sin embargo, voy á presentar observaciones aún más demostrativas. Durante la última erupción del Vesubio en Abril de 1906, las grandes *coulées* de lava que llegaron hasta Boscotrecase, atravesaron espacios amplios de terrenos boscosos é invadieron el interior de muchas habitaciones. En el primer caso, los árboles fueron apenas *carbonisés à leur base, au niveau de l'écorce, protégé par une croûte continue, qui s'était rapidement figée à leur contact* [58]; y en el interior de las casas, la combustion de los diferentes objetos y construcciones de madera se hacia lentamente y no con la rapidez que podria suponerse dado la incandescencia de las *coulées* [59]. Desde luego, la presencia de pequeños fragmentos de vegetales, etc., imperfectamente quemados, en el interior de las «escorias», de Monte Hermoso, se explicaría, sin violencia alguna, dado el fenómeno á que me he referido anteriormente, que tiene por causa la débil conductibilidad calorifica de la lava, cuyas corrientes, en los casos de derrames muy fluídos, ofrecen la particularidad que algunos especialistas llaman *Block-Schollenlava*, es decir una superficie sembrada de fragmentos de «escoria» formada durante el rápido enfriamiento de aquella, que constituye una capa aisladora, y en la cual pueden quedar aprisionados y ligeramente da-

---

[57] C'est la comparaison la plus malheureuse qu'il ait pu choisir. Le *trass* n'a aucun rapport, ni avec les scories en question, ni avec les véritables laves et scories volcaniques; c'est une roche grise ou jaunâtre clair, constitué par une cendre volcanique très fine, d'origine ponceuse, mêlée à quelques fragments de roches volcaniques diverses, c'est-à-dire que c'est un tuf qui est fortement cimenté et conserve dans l'intérieur les vestiges généralement mal conservés des arbres et autres végétaux qui furent ensevelis par la pluie de cette poussière. Pour mettre en parallèle et comme exemple cette formation que lui-même appelle un conglomérat, avec les scories qui sont le résultat de la fusion d'un matériel à une haute temperature, il faut, ou être bien ignorant, ou vouloir trop abuser de la crédulité des lecteurs.

[58] Supposer les lecteurs arriérés à un tel point d'ignorer que l'existence dans les laves volcaniques de végétaux et autres corps organisés est un fait très fréquent et très connu, c'est donner la preuve d'une illustration bien superficielle. Ce phénomène n'a aucun rapport avec celui de la présence de corps organisés dans les scories anthropiques.

[59] C'est une comparaison si étrange et si en dehors de la question qu'on est à se demander si l'auteur suppose qu'à l'époque de la formation pampéenne il y avait là où l'on trouve les scories, des maisons et des chalets en bois.

ñados, no solo pedazos de troncos, cortezas, etc., sino también huesos de mamíferos» [69].

[69] Le contenu des dernières lignes ne sont que des suppositions. Le cas en question est complètement distinct de celui des débris organiques qu'on rencontre dans les laves volcaniques. Dans les échantillons provenant de l'argile pampéenne, les vestiges de végétaux et les ossements de petits Mammifères se trouvent dans la scorie proprement dite et non dans la lave.

On sait que dans les coulées de laves la scorie se trouve toujours à la surface. Comme dans le cas en question il s'agit de restes de graminées et autres végétaux peu résistants, il est clair qu'ils durent être enveloppés et abattus par la lave qui est un matériel toujours lourd, et ils n'auraient jamais pu traverser sa masse pour pénétrer dans la scorie qui est un produit de formation postérieure au mouvement de la coulée. En outre, dans le cas des scories pampéennes il ne s'agit précisément pas de végétaux enveloppés par la lave ou la scorie, sinon de végétaux scorifiés comme le reste de la masse, ce qui prouve que ce sont les restes du combustible même qu'a produits la scorie. Dans les masses qui correspond aux couches les plus profondes, les scories ne présentent pas les cavités régulières de la partie supérieure, sinon des vacuités irrégulières par leur forme et grandeur, produites par la fusion incomplète des feuilles et des tiges qui se croisaient dans tous les sens, et dont la superposition, encore visible dans plusieurs exemplaires, constitue une preuve très évidente que ce n'est pas un matériel d'origine volcanique. Dans ce matériel on trouve des vacuités présentant des surfaces planes, rectangulaires et allongées parfois en ligne droite, d'autres fois courbées en lignes concaves ou convexes; des vacuités très aplaties, rectangulaires et très longues; des vacuités anguleuses, triangulaires, etc., qu'on ne trouve jamais dans les scories volcaniques.

Quant aux os qu'on trouve dans la même scorie, ce sont pour la plupart de petits os et des dents parfaitement conservés de petites souris. Ces os, excessivement petits, reposant à la surface du sol, dans le cas d'une coulée de lave volcanique, s'ils n'avaient pas été détruits, seraient restés à la surface inférieure de la coulée, mais jamais dans l'intérieur de la masse de lave ou de scorie. Bref: laissant les mots et les digressions de côté, je défie M. Outes qu'il me présente un seul échantillon de scorie volcanique provenant d'une région volcanique bien connue, présentant la même

«Como lo he dicho en párrafos anteriores, el Dr. Bücking ha encontrado en algunas muestras una disposición evidentemente fluidal. Bien, pues, este detalle, de suma importancia, corresponde á un estado de la roca en el cual el magma permanecía aun fluido y los cristales ya existían y se ordenaban en la dirección que seguía la *coulée*. Podría objetárseme que en otras preparaciones no se ha señalado la disposición referida [61]. Ello no importa, pues el estado físico del magma de un mismo volcan puede ofrecer variaciones múltiples que dependen, según Lacroix, de la temperatura, de la abundancia de productos volátiles, de la cantidad de materia derramada, etc., etc.; en una palabra, una emisión puede aproximarse á un tipo hawaiense (Friedlander y Aguilar) y ofrecen fases mucho menos fluidas que se deslizan lentamente» [62].

«En cuanto á la ligera coloración roja que ofrecen algunas muestras del material discutido, el doctor Herrero Ducloux ha demostrado se trata de un proceso de oxidación; observado ya por Fouqué en lavas de Balos (Santorin), y que el ilustre sabio atribuía á una fina capa de ceniza depositada sobre la superficie aun viscosa» [63].

---

texture de celles en question et montrant dans l'intérieur, soit de petits os de souris, soit des débris de graminées.

[61] C'est la troisième ou quatrième fois qu'il parle de la disposition fluidale; sur sa signification, voir ce que j'en dis dans la note n.° 32. Le cas en question indique un magma fluide produit dans un foyer dont l'intensité de la chaleur n'a pas été suffisante pour fondre les cristaux qui se trouvaient dans l'argile pampéenne et qu'ils s'orientèrent dans une même direction pendant un épanchement de ce même magma encore fluide. Naturellement que ces épanchements ne pouvaient pas être très fréquents, ce qui explique qu'on n'ait trouvé cette disposition que dans un des trois échantillons examinés.

[62] Ce ne sont que des mots rappelant des faits sans aucune relation avec la question.

[63] Dans les scories en question, la coloration rouge est le résultat de la réduction du fer contenu dans les végétaux qui ont constitué le combustible, qui s'est transformé en péroxyde de fer. Dans quelques échantillons il s'est vaporisé ou sublimé en se transformant en péroxyde anhydre et après il s'est déposé sur la surface des cavités en forme d'une poussière rouge couleur de sang.

En fabriquant artificiellement des scories semblables, j'ai obtenu le même résultat.

La couche de poussière rouge et amorphe qui souvent entoure certaines roches volcaniques et qui en remplit les fissures, c'est du sesquioxyde de fer produit par la décomposition du clorure de fer en présence de la vapeur d'eau, à une très haute température, qui en a produit la sublimation.

2.—*«Tierras cocidas»*

a) El material discutido corresponde á restos de antiguos fogones, en los cuales por efecto del calor, la arcilla se ha cocido. (Ameghino y Lehmann-Nitsche.»

«El hallazgo de muestras de material discutido que presentan la particularidad interesantísima de ofrecer diferentes fases de su transformación, es decir, desde la estructura puramente celular de la «escoria» grisácea, hasta la compacta de la «tierra cocida» su composición química semejante y el exámen microscópico que ha señalado elementos mineralógicos comunes, indican una estrecha relación entre ambos productos [64]. Además, se les encuentra juntos en los mismos yacimien-

---

[64] Les affirmations contenues dans ce paragraphe sont presque inconcevables. Les scories et les terres cuites, d'après leur composition, doivent avoir une origine commune, et les morceaux présentant une transition parfaite d'un état à l'autre le démontrent d'une manière qu'il ne peut plus y avoir aucun doute à ce sujet. Je demande pourquoi ces morceaux participant à la fois de la scorie et de la terre cuite, prouvent qu'ils n'ont pu se produire par l'action du feu dans des anciens foyers, puisque c'est la seule manière connue de les reproduire? C'est ainsi que j'en ai fabriqué des morceaux absolument semblables. L'auteur aurait dû nous expliquer comment sous l'action volcanique s'est produite cette transition d'un matériel à l'autre, mais il s'est bien gardé de le faire. Une fois que personnellement je lui avais demandé comment il expliquait ce phénomène, il me donna une explication que je préfère passer sous silence jusqu'à ce qu'il ait le courage de l'imprimer.

On n'a qu'à prendre un bloc d'argile, le placer dans un foyer, dans une forge, dans un fourneau ou dans un *brasero*, le cuire par le feu, et le bloc d'argile se transformera en un bloc de brique rouge: qu'on continue encore la cuisson en élevant aussi la température, et la partie supérieure du bloc se fondra et se transformera en une scorie poreuse, légère, cellulaire, grisâtre ou noirâtre (à l'intérieur) tandis que la partie inférieure ou point d'appui, se conserve à peu près égale tout en se couvrant d'une mince couche de cendre grisâtre d'un aspect tout à fait caractéristique. Si l'on retire le bloc dans cet état, c'est-à-dire avant sa fusion complète, on a un morceau présentant les caractères de la terre cuite et de la scorie absolument semblable aux anciennes. Ce matériel, avec ces mêmes caractères, on ne le trouve jamais dans les produits d'origine volcanique.

Dans mon mémoire sur les scories et les terres cuites (Ameghino F., *Productos píricos de origen antrópico*, etc.), à la page 17, je dis: «En mélangeant de l'argile pampéenne et de la *cortadera* dans

tos, lo mismo en las capas más superiores como en los niveles de Monte Hermoso, y en algunas localidades, como en Alvear, forma la «tierra cocida» un gran banco; todo esto, excluye la idea de que pueda tratarse de antiguos fogones, suposición que podría refutar repitiendo los argumentos que he presentado al ocu-

---

des proportions différentes et avec des températures de seulement 950 à 1.000 degrés, j'ai reproduit jusque dans leurs plus minimes détails tous les types de scories anciennes, avec les mêmes impressions scorifiées de la *cortadera* même et les exemplaires qui représentent la parfaite transition de la terre cuite à la scorie.»

Dans *Nature*, vol. 81, p. 435 (28 Octobre 1909), à propos des scories artificielles, un auteur qui signe G. A. J. C. dit que d'après ma publication on ne sait pas si ces scories ont été soumises à un examen microscopique et si elles présentent les mêmes minéraux rencontrés par Bücking dans les scories anciennes. Je réponds à Monsieur G. A. J. C. qu'au Musée National on a pratiqué de nombreuses coupes microscopiques des scories fabriquées expérimentalement, et aussi des anciennes et de celles de plusieurs volcans en activité et on a trouvé que les volcaniques sont très différentes des autres deux.

Parmi celles fabriquées, il y en a qui présentent les mêmes cristaux que les anciennes examinées par M. Bücking, et parfois en plus grande quantité; d'autres, au contraire, en sont dépourvues. Cela dépend de la nature du terrain et aussi de la technique de la fabrication. Quand dans la formation des scories prennent part le terrain, et les alcalis et une forte proportion de fer provenant du matériel employé comme combustible, la fusion de la masse se produit à des températures assez basses, et les cristaux de minéraux volcaniques contenus dans le terrain restent à l'état d'inclusions sans souffrir aucune modification.

Je profite aussi de l'occasion pour faire savoir que je ne m'en suis pas tenu à quelques expériences avec du loess et de la *cortadera*. J'en ai fait des centaines en employant d'autres combustibles, et avec du loess et des argiles de différente nature et de beaucoup de provenances. J'en ai fait avec de la terre noire pure ou mêlée à d'autres substances. J'en ai fait avec des argiles sèches ou plus ou moins hydratées, ainsi que pétries avec des substances différentes (de l'eau salée, de la graisse, etc.); j'en ai fabriqué avec du crottin de mouton, et avec des substances purement végétales, etc. Tout ce matériel sera décrit dans la monographie que sur les scories et les terres cuites je compte publier bientôt.

parme de las «escorias» ó reproduciendo los datos referentes à las condiciones en que fueron hechos los hallazgos» [64a].

«*b) El material discutido debe considerarse como fragmentos de alfarería* (Roth).»

«Se ha dicho que las «tierras cocidas» halladas en la serie pampeana son frag-

---

[64a] La circonstance qu'à Alvear, la terre cuite constituait un banc ou masse de quelques mètres d'étendue et d'une trentaine de centimètres d'épaisseur, n'est pas une raison pour affirmer qu'il ne s'agit pas de terre cuite. Tout près de La Plata, dans la localité connue sous le nom de Los Talas, à peu près à moitié distance entre la voie du chemin de fer à cette localité et la rive du Rio de la Plata, il y a un endroit où, à une profondeur de 40 à 60 cm., il existe une couche de terre cuite d'une épaisseur de 15 à 20 cm., transformée en brique, parfois en scorie, et contenant de nombreuses impressions de végétaux, et, quoique plus rarement, d'os de Mammifères. Cette couche brûlée repose sur une couche d'argile lacustre peu épaisse qui, à son tour, repose sur des argiles et des sables marins postpampéens de la transgression querandinienne. Cette couche brûlée occupe une étendue de *plusieurs milliers de mètres carrés* et fut mise à découvert en creusant de petits canaux de drainage. Je suppose que l'auteur n'osera pas prétendre que c'est de l'argile cuite dans un four (voir note 34) ou encore le produit d'une éruption volcanique récente, pour ainsi dire actuelle, à La Plata!

On a constaté des faits semblables dans d'autres régions de la terre. Dans une publication récente de M. A. Rutot (*La poterie à l'époque troglodytique.* Deuxième communication, 8.° de 10 pages, a. 1908) je vois que dans une localité de Belgique qui porte le nom de Caillou-qui-Bique, on a trouvé des foyers très anciens qui ont été décrits par MM. de Pauw et Hublard. On les reconnaît facilement par la terre ou limon qui a été durci, rubéfié et par endroits même vitrifié. Les auteurs mentionnés disent: «En arrivant au terre-plein, les ouvriers mirent au jour un amas de cendres, d'une forte épaisseur, s'étendant sur une longueur de 6 mètres. La terre était brûlée, calcinée; soumise à une cuisson intense et prolongée elle avait formé, par places, de grosses «escarbilles», ayant la dureté et la couleur rouge de la brique..... Ces feux ont été en activité pendant une durée relativement longue, *l'épaisseur de la terre calcinée, atteignant en certains endroits une épaisseur de 80 centimètres, le prouve à suffisance.*» On voit que l'étendue de ces foyers était même plus grande que celui d'Alvear et presque trois fois plus épais.

mentos de alfarería (*Toppscherben*). En obsequio á la brevedad, prefiero no refutar esta suposición que no soporta el más ligero análisis» [65].

«c) *El material discutido debe considerarse como lavas compactas de carácter andesítico* (Steinmann).»

«La breve diagnosis del estudio del doctor Bücking, me obliga á desechar la clasificación del doctor Steinmann [66]. Se trata, en cambio, de rocas de estructura clástica y pelítica que no tengo ambajes en considerar como tobas. En el caso de las muestras de Chapadmalal, quizá se trate de tobas andesi-

---

Grâce aux démarches de M. Rutot à qui j'envoie mes plus vifs remerciements, j'ai obtenu plusieurs échantillons du limon brûlé des foyers de Caillou-qui-Bique. Il s'agit de terre cuite ou transformée en brique, de couleurs plus ou moins rougeâtres, portant aussi des empreintes de végétaux, et qui est fendillée dans toutes les directions; elle présente par endroits l'apparence d'être constituée par des fragments agglutinés comme il en est de l'argile cuite du foyer d'Alvear. La ressemblance est parfaite.

[65] J'entends que M. Roth n'a pas prétendu que tous les morceaux de terre cuite qu'on trouve dans l'argile pampéenne soient des tessons de poterie. Il croit que quelques-uns de ces morceaux ont été travaillés, c'est-à-dire pétris avec un but quelconque, et que quelques-uns peuvent être les premiers essais dans l'art du potier. Cette opinion n'est pas à rejeter avec le dédain qu'emploie M. Outes. Peut-il y avoir quelque chose de plus simple que pétrir de la terre avec la main et la jeter au feu? Plus haut (voir la note 11) j'ai fait mention de morceaux de terre cuite que j'ai trouvés dans les argiles lacustres pampéennes les plus supérieures (étage lujanéen) qui me paraissent être des morceaux de poterie. M. Roth m'a montré un morceau de terre cuite trouvée en creusant un puits dans le pampéen le plus supérieur, à 8 mètres de profondeur, qui à mes yeux ne laisse aucun doute qu'il s'agisse d'un essai de poterie.

[66] Cette opinion de M. Steinmann, tout en n'étant pas exacte, est cependant beaucoup plus logique et s'accorde mieux avec le bon sens que celle de M. Outes. M. Steinmann, en classifiant la partie rouge et dense comme étant de la lave et la partie noire et cellulaire comme en étant la scorie, donne au moins une explication de l'existence de morceaux participant de ces deux genres de matériaux à la fois, tandis que la conception inconcevable de M. Outes qui donne le nom de *tufs éruptifs* aux argiles cuites, et celui de laves à la partie cellulaire scorifiée, est complètement enfantine: elle heurte le bon sens.

ticas [67]; en cuanto al material de Alvear, son insuficientes los datos que trae la contribución del distinguido petrógrafo de Estrasburgo. Sin embargo, considero interesantísimo á ese yacimiento, digno de un estudio especial y de un examen cuidadoso del terreno y sus alrededores, pues me han llamado mucho la atención las siguientes observaciones de Adolfo Doering: «*La base de la formation pampéenne inférieure tant à Cordoba que dans d'autres régions comme Rosario et autres, est formée d'un lit dur, solide et assez compact de «tosca» sous-stratifiée, produit de la décomposition d'une couche de cendre volcanique calcaire d'égale épaisseur. Nous l'avons considérée pour le moment comme une couche limitrofe entre la formation pampéenne et la formation araucanienne suivante. Mais il reste à savoir si cette couche caractéristique a réellement dans la région pampéenne la grande étendue qu'on lui suppose suivant des observations antérieures, et si elle correspond dans toutes ses parties au même horizon synchronique. Elle est habituellement d'une couleur jaune noirâtre; mais dans la vallée du rio Primero, au bord de la Sierra de Córdoba, sa couleur devient rougeâtre, par le mélange de produits spongieux chargés de latérite y provenant des grès rouges du pied de la montagne. Les couches inférieures que l'on peut rapporter en partie aux formations tertiaires plus anciennes, ou secondaires plus récentes, prennent en général dans la direction de la plaine à la montagne, une coloration rouge de plus en plus intense, jusqu'à ce qu'enfin elles deviennent des argiles, des grès et des tufs mêlés de latérite et d'une couleur brique prononcée, au-dessous desquels on distingue un conglomérat de couleur rouge-brun*

---

[67] Avec une seule ligne il rejette l'opinion de Steinmann et avec une autre seule ligne, il émet et approuve la sienne d'après laquelle les terres cuites sont des *tufs éruptifs*, sans aucun raisonnement ni preuves à l'appui: pas plus difficile que cela.

Je reviens à ces nombreux morceaux qui participent du matériel appelé *scorie* et de celui qui porte le nom de terre cuite à la fois et dont l'auteur n'a pas donné l'explication de cette transition. Je rappelle encore une fois que ces morceaux ont une extrémité constituée par le matériel rouge qui correspond à l'argile brûlée et que M. Outes veut que ce soit du tuf éruptif, et l'autre extrémité est constituée par le matériel gris noirâtre, poreux et cellulaire nommé scorie. Je dois rappeler aussi que ces deux genres de matériaux ne sont pas juxtaposés l'un à l'autre et que le passage n'est pas brusque. Tout au contraire; il y a un passage graduel de la couleur rouge brique de la terre cuite au gris noirâtre de la scorie, et il y a aussi un passage graduel de la texture relativement compacte de la terre cuite à la structure légère et cellulaire de la scorie. On voit donc très bien qu'il s'agit d'un même matériel transformé par une même cause. Maintenant quoique, comme le dit M. Outes, cela soit une chose complètement élémentaire, j'en viens encore à la relation qu'il y a entre les éléments fins de projection d'un volcan et les laves, question que l'auteur pose plus haut apparemment avec l'intention de l'aborder, mais dont il

obscur, solidement silicifié, dans une position qui s'éloigne relativement peu de l'horizontale, et cimenté aux gneis escarpés du pied de la montagne.»

«La matière colorante fondamentale de ces couches rouges de grès et de marnes, paraît être, comme je l'ai déjà dit, la latérite, espèce d'argile ferrugineuse, habituellement d'un rouge brique vif, pour la formation de laquelle on suppose avec raison l'existence d'un climat tropical. Mais si l'on admet avec O. Lenz, que la latérite tropicale est une forme de la limonite, je dois remarquer à cela que, suivant mes analyses, comme je le montrerai dans un travail postérieur, la substance constituante de la latérite sud-américaine est une argile ferrugineuse bisilicatée, étendue d'eau et bien définie; cette espèce d'argile répond en général à la formule de la haloisite et, comme tous les sels basiques de fer, est d'une couleur prononcée, tandis que les argiles du loess et les glaises qui se forment sous les conditions climatériques actuelles dans les couches plus récentes de la formation pampéenne et dont la couleur est presque toujours d'autant plus claire que leur âge géologique est plus récent, répondent habituellement à un trisilicate neutre étendu d'eau, mêlé à des combinaisons de nature zéolithique, qui, généralement en leur qualité de combinaisons neutres ou saturées d'acides de silicium, sont d'une couleur claire souvent presque blanchâtre; malgré cela, leur contenu d'oxyde de fer est aussi élevé que celui de la latérite. L'étude de ces silicates argileux est important pour la parallélisation de divers horizons.

---

ne dit mot (voir note 51). Les laves sortent du cratère d'un volcan en un état plus ou moins fluide et avancent en forme de coulées qui se refroidissent et se solidifient en se transformant ainsi en roches denses et compactes; dans ce refroidissement la partie supérieure naturellement plus légère se déchiquette et devient plus ou moins caverneuse, en partie cellulaire, constituant les scories. Les tufs volcaniques sont au contraire le résultat des matériaux projetés par le cratère en forme solide, comme la poussière, la cendre, les lapilli, de petits morceaux de pierre ponce, etc. Ces matériaux, restés *in situ* ou accumulés par les eaux de pluie dans les endroits les plus bas, ou même transportés et accumulés par le vent, se consolident lentement et graduellement, constituant: soit par cimentation due à l'intervention de l'eau qui comme force mécanique les triture et en décompose une partie, soit par voie exclusivement hydrochimique, une roche compacte qui porte le nom de tuf volcanique. Ces tufs, à moins qu'ils n'aient pas souffert l'action directe du feu ou d'une intense chaleur, n'offrent jamais la couleur rouge brique de la terre cuite. On voit donc que l'origine des laves et des tufs volcaniques est si différente, et que leur procès de consolidation suit des voies tellement opposées, que la production de ces morceaux qui participent à la fois de la brique cuite et de la scorie noirâtre sous la forme déjà indiquée, est un fait non seulement impossible et absurde, sinon que la seule supposition que cela puisse arriver démontre le critérium d'un homme qui n'est pas né pour s'occuper avec succès de recherches

«Maintenant, en ce qui regarde les grès et conglomérats rouges de la Sierra de Córdoba, il résulte de leur position dans la partie nord de la Sierra Chica que leuré lément constituant principal doit être rapporté aux masses laviques, lapillis et tufs primitifs des volcans mélaphyriques, et que, par conséquent, l'absence mystérieuse de tout espèce de fossiles dans ces mêmes couches n'a pas lieu de nous surprendre. Ces métaphyres appartiennent évidemment à une époque géologique beaucoup plus récente que les paléogranits typiques primitifs, comme l'indique aussi leur structure micro-cristalline comparée à la structure absolument macro-cristalline des paléo-granits. De même la structure orographique plus récente de leurs cônes d'éruption comparée aux formes arrondies et dénudées des anciens centres paléo-granitiques, frappe spécialement l'attention; de plus à l'appui de la même thèse, vient encore s'ajouter la circonstance en vertu de laquelle, au moins dans les parties étudiées de la Sierra, le mouvement ascencionnel postérieur, ou l'élévation du niveau de la montagne n'a fait, relativement à son étendue que des progrès insignifiants.»

«Les éruptions de ces masses mélaphyriques, que l'on peut attribuer peut-être à l'époque secondaire, font habituellement saillie sur la couture ou surface de contact entre les paléo-granits et les roches de sédiment cristallines primitives. et dans le voisinage de ces anciens volcans, l'Uritorco, par exemple, elles recouvrent très souvent encore aujourd'hui, avec des couches de stratification presque horizontale, les plus hautes élévations des bancs de gneis presque perpendiculaires, restes des lits de ces masses anciennes de tuf rouge, semblables à d'énormes bonnets phrygiens. Un endurcissement et une silicification intensive, déjà depuis longtemps terminées, les a préservés de la dénudation progressive. Mais les couches gypseuses intercalées aux masses de tuf rouge prouvent la grande analogie des éléments chimiques et minéralogiques de ces éruptions volcaniques d'époques géologiques antérieures avec les produits néo-volcaniques de sédimentation postérieures qui s'étendent jusqu' à la formation pampéenne la plus récente» [68].

«Considero de suma importancia à las anteriores observaciones de Doering y, por ello, no he titubeado en transcribirlas *in extenso*. Quizá un estudio microscópico detenido, un examen químico complementario y una exploración cuidadosa del terreno, demuestre que el material que constituye el banco de Alvear ha pasado por un proceso de transformación parecido al que ha constatado Doering en los mantos de «tosca» del pampeano inferior de Córdoba, y que constituye,

---

scientifiques qui demandent un cerveau apte à l'interprétation rationnelle des problèmes les plus compliqués; pour l'avenir il ferait bien de s'en tenir à ses pots et à ses pierres taillées.

[68] J'aurais pu me passer de réimprimer cette longue transcription, mais je ne l'ai pas fait pour qu'on ne dise pas que j'ai supprimé ce qui peut-être ne me convenait pas. Ces paragraphes dus à la plume d'un véritable savant, au point de vue géologique, sont très importants, mais la transcription qu'en fait M. Outes est bien mal à propos, car le tout se réfère à une autre région géographique d'aspect, de nature et de structure géologique complètement différents et à des phénomènes d'autres époques (les lits de latérite se trouvent dans la formation secondaire), le tout ayant autant de relation avec la question en débat comme peuvent en avoir les semelles de mes souliers avec la guerre du Péloponèse.

en la actualidad, los restos de nn extenso manto destruído por los agentes erosivos» [69].

«Por lo demás, la presencia de fragmentos de tobas eruptivas en la serie pampeana, se explica fácilmente haciendo intervenir los mismos factores que, como lo he manifestado, han acarreado las «escorias.» El ejemplo que he dado del Río

---

[69] En insistant encore sur les relations qu'il peut y avoir entre les faits exposés par M. le Dr. Doering et le foyer d'Alvear, l'auteur ne fait que fournir la preuve évidente qu'il ne connaît absolument rien de ces questions; il ne sait ni ce qu'est la latérite, ni comme elle se forme, ni les conditions voulues pour sa formation, ni les conditions de gisement, etc., etc.; et il fournit aussi la preuve de sa plus complète ignorance des questions géologiques les plus élémentaires. J'ai été visiter le foyer d'Alvear qu'il n'a pas vu, j'en ai fait un examen minutieux *in situ* ainsi que du terrain où il se trouvait encastré, j'ai emporté le tout au Musée où j'en fis une étude soignée et je puis affirmer que ce matériel (sauf peut-être la couleur et cela seulement en partie) n'a rien à voir avec la latérite et que c'est la même argile pampéenne brûlée *in situ*.

Les loess ou limon argileux ainsi que les argiles plus ou moins plastiques, ont un contenu d'eau de mélange et de combinaison à la fois, de 12 à 16 pour cent. Les terres cuites qui pendant le phénomène de la cuisson ont perdu leur eau de combinaison n'en présentent plus que 3 à 4 pour cent presque toute sous forme d'eau de mélange ou d'imbibition. Les latérites se destinguent précisément par une quantité d'eau de combinaison beaucoup plus considérable que celle que présentent les limons et les argiles plastiques. Elles se distinguent en outre par une plus grande proportion d'alumine et d'oxyde de fer, ces trois corps, eau, alumine et fer constituant à eux seuls la presque totalité de la masse; le contenu de fer peut arriver jusqu'à 40 pour cent et celui d'alumine jusqu'à 40 ou 50 pour cent. Au point de vue chimique on peut considérer la latérite comme un hydrate ferrugineux d'alumine.

Dans la terre cuite d'Alvear, l'alumine et le fer sont dans des proportions beaucoup moindres que dans la latérite et à peu près égales à celles du limon encaissant tandis que la proportion d'eau est beaucoup moindre que dans ce dernier. Cette condition et la perte de la plasticité prouvent que l'argile a perdu l'eau de combinaison pendant la cuisson.

Le phénomène de la latérisation consiste en une transformation lente des roches, surtout granitiques et gneissiques qui s'effectue

Negro y que, en este caso podría repetirse, pues la sierra de Chichinal, por ejemplo, está constituída también por grandes mantos tobáceos, puede hacerse extensivo á otros cursos de agua que han arrastrado materiales volcánicos de diversas clases, procedentes de la cordillera andina ó de otras formaciones locales, superficiales ó profundas que encontraban á su paso. Indudablemente deben haber

---

dans de grandes surfaces qui s'étendent sur des régions entières, mais jamais dans la profondeur des couches de limon ni limitée à quelques mètres d'étendue comme on le prétend pour le cas d'Alvear. Les terres cuites, par la perte de leur eau de combinaison, se fendillent et s'émiettent comme il est arrivé au foyer d'Alvear, tandis que la latérite, par sa plus grande teneur d'eau et d'oxyde de fer, tend au contraire à rendre ses parties plus adhérentes de manière à constituer une masse continue.

Dans *Nature*, vol. 81, p. 535 (28 Octobre 1909), le même auteur G. A. J. C. dont j'ai parlé plus haut (voir note 64, page 499) dit que je n'ai pas tenu suffisamment compte des changements produits dans les roches par le procès de latérisation. C'est tout à fait le contraire: j'y ai prêté la plus grande attention et je puis affirmer que dans les formations sédimentaires néogènes de la plaine argentine qui constitue la région nommée «Pampas», ou «Pampasia» il n'y a pas le moindre vestige de transformation latéritique, ce qui d'ailleurs est parfaitement d'accord avec la nature de ces terrains. A son tour, Monsieur G. A. J. C. a mal interprété le passage du Dr. Doering transcrit par M. Outes. L'observation du Dr. Doering au sujet de la couleur rouge du pampéen inférieur, se réfère aux couches de cet étage qui bordent le pied de la Sierra de Córdoba, et il n'est pas dit que cette couleur rouge soit le résultat d'un procès de latérisation sinon qu'elle est le résultat du transport par l'eau de débris de latérite triturée provenant du pied de la Sierra, débris qui ont coloré en rouge les couches sédimentaires locales du pampéen inférieur. Ces dépôts de latérite du pied de la Sierra de Córdoba sont le résultat de la décomposition des mélaphyres et autres roches éruptives, ainsi que d'anciens conglomérats rouges, de paléo-granits et de gneiss dont l'antiquité remonte peut-être aux temps primaires. Ces dépôts de latérite ne peuvent donc être plus récents que le secondaire tandis que la formation pampéenne est du tertiaire le plus supérieur!

Monsieur G. A. J. C. a également mal interprété l'opinion de M. le Dr. E Herrero Ducloux. Voir à ce sujet ce que je dis à la fin de la note 30, à la page 481.

intervenido otros agentes naturales; las inundaciones por ejemplo, que han depositado á diferentes niveles los materiales más livianos» [70].

§ II

CONCLUSIONES GENERALES

«1.ª Los materiales escoriáceos de estructura celular, extraídos de Monte Hermoso y otros yacimientos, son escorias de lavas andesíticas» [71].

«2.ª Los materiales compactos, rojos, pardos ó grisáceos considerados hasta ahora como «tierras cocidas» son, en su mayoría, tobas eruptivas» [72].

---

[70] Il démontre ici encore une fois son ignorance la plus complète sur la manière dont s'accomplissent les phénomènes géologiques du transport des matériaux par les courants, les phénomènes de dénudation, etc. Dans ce cas, prendre Chichinal comme le possible point de dispersion des terres cuites considérées comme des tufs éruptifs, est aussi hors de raison que dans le cas des scories (voir les notes 54 et 55). En faisant mention de la «Sierra de Chichinal» on pourrait croire (et peut-être le croit-il lui-même) que cette localité est constituée par des montagnes et probablement avec des cônes volcaniques. Il n'en n'est pas ainsi. Il ne s'agit pas d'une «sierra» sinon d'une simple falaise du Rio Negro haute d'une centaine de mètres, constituée par la plaine qui domine la vallée de la rivière. Cette falaise est exclusivement constituée par des matériaux sédimentaires disposés en couches bien distinctes. Quelques-unes de ces couches sont constituées par des matériaux volcaniques de toute nature apportés par l'eau de régions lointaines, et qui se sont ici sédimentés et cimentés constituant par endroits des couches de tufs; dans ces tufs prédominent des morceaux de pierre ponce de différentes grandeurs, *pierre qui tout en étant le plus facilement transportable ne se rencontre pas dans les couches des formations pampéenne et araucanienne qui contiennent les scories et les terres cuites.* Ces terres cuites rouges ne se trouvent pas non plus à Chichinal où les tufs mentionnés ainsi que la pierre ponce sont d'une couleur blanchâtre absolument distincte. Les inondations, les cours d'eau, etc., qui auraient apporté ces matériaux dans la plaine de Buénos Aires et qui en auraient rempli les couches sédimentaires avec des cailloux roulés de toute nature provenant de la cordillère andine ou des régions voisines, ce n'est que de la haute fantaisie.

[71] Comme on l'a vu par la critique que j'en ai faite, c'est une conclusion non seulement infondée, mais aussi insensée.

[72] Aussi infondée que la précédente, et par les raisons données plus haut aussi insensée.

«3.ª Por no juzgar suficiente á los elementos de criterio que poseo, reservo mi opinión sobre la clasificación de las muestras de Alvear (provincia de Santa Fé; pero no tengo ambajes en declarar que, en ningún caso, deben considerarse como restos de un antiguo fogón atribuible al hombre cuaternario, ni como vestigios dejados por el hombre actual» [73].

---

[73] La fin est un digne couronnement de ce mémoire et caractérise parfaitement l'idiosyncrasie pédantesque de l'auteur. Puisqu'il réserve son opinion sur les échantillons d'Alvear *faute d'éléments suffisants*, comment se fait-il qu'à la suite il ajoute que dans aucun cas ils ne peuvent être considérés comme les débris d'un foyer? Cette affirmation à propos d'un sujet sur lequel il vient de dire que les données qu'il en possède sont encore insuffisantes, c'est un véritable attentat à la logique et au bons sens. D'un autre côté, cette affirmation si illogique et si pédantesque faite sans posséder les matériaux suffisants et sans avoir été sur le terrain, démontre très clairement que dans toute cette question il est dominé par des idées préconçues.

J'ai visité le foyer d'Alvear le 18 Octobre 1908 guidé par l'auteur de la découverte, le Dr. Santiago Roth, et accompagné par le naturaliste voyageur du Musée de Buénos Aires, M. Carlos Ameghino.

A ce que j'en dis plus haut (voir notes 13ª, page 469, 64 a, pages 500-501 et 69, page 505) j'ajouterai qu'en examinant le foyer *in situ* j'ai encore pu observer des vestiges de stratification qui se continuaient dans le limon encaissant, ce qui démontre très clairement que la terre du foyer est une modification sur place de ce limon; or cette modification consiste dans le changement de la couleur brunâtre du limon en un rouge brique, dans le durcissement de la masse, et dans la perte de la plasticité qui implique la perte de la plus grande partie de l'eau de combinaison, caractères qui prouvent qu'il s'agit d'argiles brûlées par le feu.

Dans la couleur, on observe toutes les nuances que présentent les briques selon leur degré de cuisson. En outre, on reconnaissait encore parfaitement la partie supérieure plus rouge qui constituait la surface du foyer; cette couleur diminue graduellement d'intensité vers le bas et est substituée peu à peu par un noir de fumée qui passe à son tour graduellement au limon normal, absolument la même chose qu'on observe dans les foyers actuels.

Mon intention est de publier dans une autre occasion une description détaillée de ce foyer, mais je ne veux pas terminer sans dire quelques mots sur les débris organiques qui l'accompagnent.

Dans la même terre cuite qui constituait le foyer, j'ai trouvé des empreintes de végétaux, principalement de petites graminées, et des ossements de Mammifères presque complètement détruits par le feu.

A une petite distance du foyer (une vingtaine de mètres) et à un niveau à peu près de deux mètres plus bas, j'ai découvert un dépôt lacustre assez épais, constitué par une argile marneuse verdâtre contenant des couches de fragments roulés de *tosca*. La partie inférieure de ce dépôt dans la proximité du foyer, et sur une épaisseur de 50 centimètres, est littéralement pleine d'ossements fendus et brisés; avec l'aide de nos couteaux et dans l'espace de seulement une demi-heure nous avons extrait un nombre considérable d'ossements de *Toxodon*, *Lestodon*, *Onohippidium*, cerf, etc., et de superbes échantillons d'os longs fendus intentionnellement. Dernièrement, j'ai chargé le naturaliste voyageur du Musée National de Buénos Aires, M. Enrique de Carles, d'exploiter ce dépôt et dans une dizaine de jours de fouille il a envoyé au Musée une soixantaine de caissons de fossiles. Le dépôt est encore bien loin d'être épuisé. Tous les os sont plus ou moins cassés; les os longs à moelle sont fendus longitudinalement, et les crânes, même ceux des gros Mammifères, sont brisés en deux ou trois morceaux. Parmi tous ces débris on rencontra aussi des morceaux roulés de la terre cuite du foyer.

C'est une accumulation produite par l'homme qui habitait la rive de l'ancien lac et qui jetait à l'eau les débris de ses repas. Le grand foyer était à seulement quelques mètres du bord du lac, et probablement il n'avait d'autre but que de servir de signal au campement au moyen de la fumée, et aussi à l'entretien du feu.

D'après tout ce qui précède, j'ai fini par me faire une idée parfaite de la valeur des travaux de M. Outes. Cette valeur reste tellement amoindrie qu'on ne peut plus prêter aucune foi à ses travaux, et que dorénavant on ne peut plus accepter ses affirmations sans les soumettre préalablement à une sévère critique, pour s'assurer si elles ne sont pas erronées comme la presque totalité de celles qu'on trouve dans le travail que je viens d'analyser.

Quant aux travaux postérieurs du même auteur, ils contiennent des hérésies scientifiques tellement colossales que personne ne peut

croire qu'il les ait publiées de bonne foi; on attribue à l'auteur un peu plus d'intelligence que ne l'indiquent ces disparates, et tout le monde a compris que ces publications n'ont d'autre but que de me molester. Il n'a qu'à continuer, et son désir et ma prédiction s'accompliront bien plus vite que je ne pouvais le supçonner: «Il obtiendra la notoriété cherchée, mais il faudra qu'il en supporte les conséquences.»

BIBLIOGRAPHIE.

Pour ceux qui ne sont pas complètement au courant de la question et qui désirent en connaître les détails, je donne ici par ordre chronologique, à partir de la première publication de M. le professeur Steinmann, la bibliographie récente correspondante.

1906. Steinmann Gustav. *Ueber Diluvium in Süd-America*, in *Monatsberichten der Deutschen Geologischen Gesellschaft*, Jahrg. 1906, N. 7.

1907. Ameghino Fl. *Notas preliminares sobre el Tetraprothomo argentinus, un precursor del hombre del mioceno superior de Monte Hermoso*, in *Anales del Museo Nacional de Buenos Aires*, ser. 3.ª, t. IX, pp. 107-242.

Lehmann-Nitsche R. *Nouvelles recherches sur la formation pampéenne et l'homme fossile de la République Argentine*, in *Revista del Museo de La Plata*, t. XIV, pp. 143-491.

Zirkel F. *Examen microscopique des spécimens de Ramallo et Alvear*, in Lehmann-Nitsche R., l. c., pp. 455-456.

Steinmann G. *Sur les scories intercalées dans la formation pampéenne inférieure*, in Lehmann-Nitsche R., l. c., pp. 461-462.

Steinmann G. *Le Diluvium dans l'Amérique du Sud*, in *Revue Générale des Sciences pures et appliquées*, année 1907, pp. 626-633. Ce n'est que la traduction française de l'article de 1906, *Ueber Diluvium*, etc.

1908. Outes Félix F. *Antecedentes y observaciones personales*, in *Rev. Mus. La Plata*, t. XV, pp. 140-161.

Herrero Ducloux, Dr. Enrique. *Estudio químico de las «escorias» y «tierras cocidas»*, in *Rev. Mus. La Plata*, t. XV, pp. 162-187.

Bücking Dr. H. *Estudio microscópico de las «escorias» y «tierras cocidas»*, in *Rev. Mus. La Plata*, t. XV, pp. 185-187.

Outes Félix F. *Observaciones y conclusiones generales* in *Rev. Mus. La Plata*, t. XV, pp. 188-197.

AMEGHINO FL. *Las formaciones sedimentarias de la región litoral de Mar del Plata y Chapalmalán*, in *Anal. Mus Nac. de Buenos Aires*, ser. 3.ª, t. x, pp. 343.

STEINMANN G. *Das Alter des Menschen in Argentinien*, in *Bericht über die Prähistorisker-Versammlung am 23 bis 31 Juli 1907 zur Eröffnun des Anthropologischen Muzeums* in *Cöln*, p. 73.

1909. AMEGHINO FL. *Productos píricos de origen antrópico en las formaciones neógenas de la República Argentina.* [Memoria redactada expresamente para ser presentada al 4.º Congreso Científico (Primero Pan-Americano) de Santiago de Chile], in *Anal. Mus. Nac. de Buenos Aires*, ser. 3.ª, t. XII, pp. 1-25. Fevrier 1909.

OUTES F. F. *Les scories volcaniques et les tufs éruptifs de la série pampéenne de la République Argentine. Avertissement aux spécialistes à propos d'un mémoire du docteur Florentino Ameghino*, in *Rev. Mus. La Plata, t.* XVI, pp. 34-36, 2 Mars 1909.

AMEGHINO FL. *Dos documentos testimoniales á propósito de las escorias producidas por la combustión de los cortaderales*, in *Anal. Mus. Nac. de Buenos Aires*, t. XII, pp. 71-80, 19 Mars 1909.

AMEGHINO FL. *Le litige des scories et des terres cuites anthropiques des formations néogènes de la République Argentine*, in 4.º, 12 pages, Buenos Aires, 19 Mars 1909.



Diprothomo platensis *Amgh.*

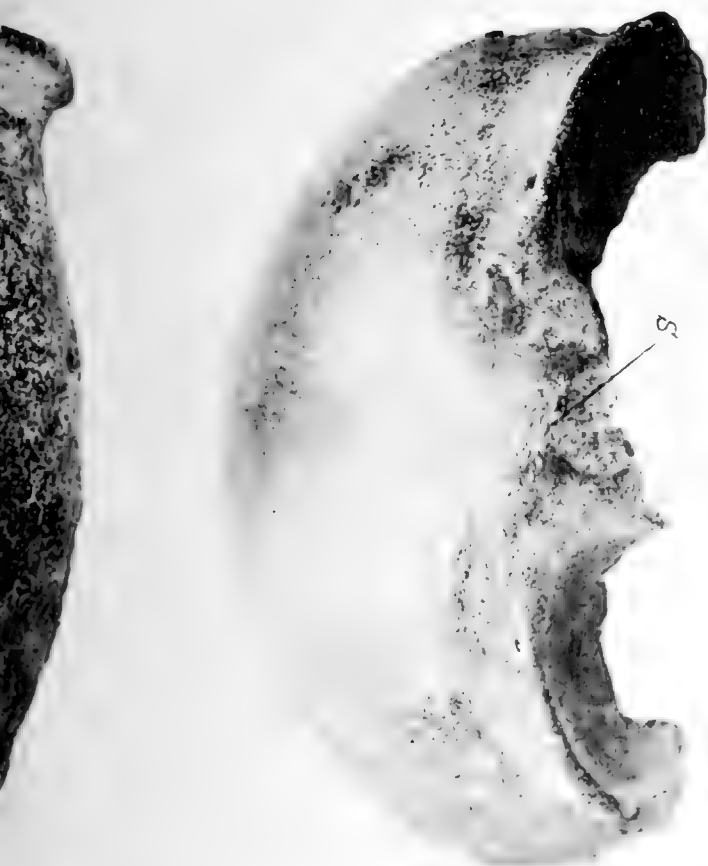


Fig. 2

96220-COMP. SUD-AMER. DE BILL. DE BANCO.



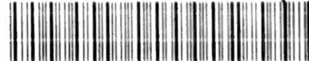
Fig. 3

DIPROTHOMO PLATENSIS *Amgh.*



Fig. 4

96220-COMP. SUD AMER. DE BILL. DE BANCO


New York Botanical Garden Library
3 5185 00260 2587

